

MÔN TOÁN

**BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH MỘT ẨN**

**Bài 1.** Chứng tỏ các bất phương trình sau vô nghiệm

a)  $x^2 + (x - 1)^2 < -1$

b)  $\sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{x^2 - 2x + 3} < 2$

c)  $\sqrt{x^2 - 4x + 5} + \sqrt{18 - 6x + x^2} < 4$

d)  $\sqrt{x^2 + 2x + 2} - \sqrt{x^2 + 2x + 5} > 3$

e)  $x^2 + \sqrt{x + 8} \leq -3$

f)  $\sqrt{1 + x^2} - \sqrt{7 + x^2} > 1$

**Bài 2.** Giải các bất phương trình

a)  $6x - 2 < 5x - 4$

b)  $5(x - 1) - x(7 - x) > x^2 + 5$

c)  $(x + 1)^2 \geq (x - 1)^2 + 4$

d)  $\frac{x+1}{2} - \frac{x+2}{3} = 2 + \frac{x}{6}$

e)  $\frac{3x+5}{4} - 1 \leq \frac{x-2}{3} + x$

f)  $\frac{10-3x}{2} + 9 \geq \frac{2x-7}{4} - 2x.$

g)  $\frac{5(x-1)}{6} - 1 < \frac{2(x+1)}{3}$

h)  $2 + \frac{3(x+1)}{8} < 3 - \frac{x-1}{4}$

**Bài 3.** Giải các hệ bất phương trình

a)  $\begin{cases} 2x - 7 > 0 \\ 8 - 3x > 0 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} 5x - 1 \geq 3 + x \\ x + 3 > 1 - 2x \end{cases}$

c)  $\begin{cases} \frac{x}{2} < x + 3 \\ \frac{2x}{3} > 2x - 5 \end{cases}$

d)  $\begin{cases} x + 5 < 3(x - 3) \\ \frac{x}{2} - 3 < 2x + 1 \end{cases}$

e)  $\begin{cases} \frac{4}{3} - 12x \leq x + \frac{1}{2} \\ \frac{4x-3}{2} < \frac{2-x}{3} \end{cases}$

f)  $\begin{cases} 3x - 5 < 2(x - 3) - 4x + 1 \\ \frac{x+1}{2} - \frac{x+2}{3} < 2 + \frac{x}{6} \end{cases}$

### Bài 3: DẤU CỦA NHỊ THỨC BẬC NHẤT

#### Bài 1. Xét dấu các biểu thức sau

a)  $f(x) = 3x + 2$

b)  $f(x) = -2x + 5$

c)  $f(x) = \frac{3}{4}x + 2$

d)  $f(x) = -\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}$

e)  $f(x) = (2x - 1)(x + 3)$

f)  $f(x) = (-3x - 6)(-x + 3)$

g)  $f(x) = 9x^2 - 1$

h)  $f(x) = (-3x - 3)(x + 2)(x + 5)$

#### Bài 2. Xét dấu các biểu thức sau

A =  $3x + 6$

B =  $1 - 2x$

C =  $\frac{1}{2}x - \frac{3}{5}$

E =  $(x + 3)(2x - 1)(3 - x)$

F =  $x(x^2 - 9)$

G =  $\frac{x - 1}{x + 2}$

H =  $\frac{(2 - x)(x + 3)}{2x(-2x + 3)}$

I =  $\frac{(x^2 - 4)(3 - x)}{(2x - 5)(x + 1)}$

J =  $\frac{x^2 - 4x}{(2x + 3)^2 - x^2}$

#### Bài 3. Giải các bất phương trình

a)  $2x(3x - 5)(7 - x) < 0$

b)  $(x^2 - 1)(x + 3)(2x - 5) \geq 0$

c)  $\frac{1 - 2x}{2 + 3x} > 0$

d)  $\frac{(3x - 1)(x + 5)}{-2x + 1} < 0$

e)  $\frac{4 - 3x}{(2x + 7)(x - 5)} \geq 0$

f)  $\frac{(25 - x^2)(x - 4)}{x^2 + 1} > 0$

#### Bài 3. Giải các bất phương trình

a)  $x(x^2 - 4) \geq 0$

b)  $(2x + 1)^2 > 0$

c)  $\frac{2x + 4}{x - 3} \geq 0$

d)  $\frac{5 - x}{(x - 3)(2x - 1)} < 0$

e)  $\frac{x(9 - 3x)}{x + 1} \leq 0$

#### Bài 4. Giải các bất phương trình

a)  $x - \frac{3}{x - 2} \leq 0$

b)  $\frac{3x - 4}{x - 2} > 1$

e)  $\frac{2x^2 - 3x - 2}{x - 1} > 2x + 3$

f)  $\frac{2}{x - 1} < \frac{5}{2x - 1}$

**Bài 4. Giải các phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối**

a)  $|x-1|+|2x+3|=1$                       b)  $4x+|x-5|-|x|=2$

c)  $2|3-x|+|3x+1|=x-2$

**Bài 5. Giải các bất phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối**

a)  $|x+3|>2$                                       b)  $|2x-1|<6$

c)  $|x-3|\leq 5-4x$                               d)  $1+|2x+1|\geq x+5$

e)  $|x|\geq 2|x-4|+x-2$

**Bài 6. Giải các bất phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối**

a)  $|2x-1|\leq 3$                               b)  $\left|\frac{x-3}{x+1}\right|>2$

c)  $|2x-1|\leq x+2$                               d)  $|5-8x|\leq 11$

**Bài 7. Giải các bất phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối**

a)  $|x-3|>-1$                                       b)  $|x+2|\leq 3x-1$

c)  $|-x+4|<1$                                       d)  $|2-\sqrt{3}x|>x+2$

e)  $|3x+1|<|1-3x|$                               f)  $\frac{|3-2x|}{-x+1}<\frac{1}{3}$

**Bài 4: BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN****Bài 1. Giải các bất phương trình sau:**

a)  $x+2y\leq 4$                                       b)  $3x-y\leq 6$

c)  $y-5x<5$                                       d)  $\frac{x}{2}+\frac{y}{3}>1$

e)  $x-2<0$                                       f)  $2y+5>0$

**Bài 2. Giải các hệ bất phương trình sau:**

a)  $\begin{cases} x+y\leq 3 \\ 2x-y\geq 4 \end{cases}$                               b)  $\begin{cases} -x+3y\geq 6 \\ 3x+y\leq 5 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} x-2y\leq 2 \\ 3x+2y\leq 6 \end{cases}$                               d)  $\begin{cases} -4x+y\geq -8 \\ x+5y\geq 10 \end{cases}$

## Bài 5 : DẤU CỦA TAM THỨC BẬC HAI

### I. LÝ THUYẾT :

1) **Định nghĩa :** Tam thức bậc hai đối với  $x$  là biểu thức có dạng

$$f(x) = ax^2 + bx + c \text{ trong đó } a, b, c \in \mathbb{R}, a \neq 0$$

2) **Định lý:** Cho tam thức bậc hai  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ) có

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

- ♦ Nếu  $\Delta < 0$  thì  $f(x)$  luôn cùng dấu với hệ số  $a$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}$ .
- ♦ Nếu  $\Delta = 0$  thì  $f(x)$  luôn cùng dấu với hệ số  $a$ ,
- ♦ Nếu  $\Delta > 0$  thì  $f(x)$  cùng dấu với hệ số  $a$  khi  $x < x_1$  hoặc  $x > x_2$ , trái dấu hệ số  $a$  khi  $x_1 < x < x_2$  ( $x_1, x_2$  là hai nghiệm của  $f(x)$ ).

### 3) Một số điều kiện tương đương

Nếu  $ax^2 + bx + c$  là một tam thức bậc hai ( $a \neq 0$ ) thì

$$\diamond ax^2 + bx + c = 0 \text{ có nghiệm} \Leftrightarrow \Delta = b^2 - 4ac \geq 0$$

$$\diamond ax^2 + bx + c = 0 \text{ có hai nghiệm trái dấu} \Leftrightarrow \frac{c}{a} < 0$$

$$\diamond ax^2 + bx + c = 0 \text{ có các nghiệm dương phân biệt} \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta > 0 \\ p > 0 \\ s > 0 \end{cases}$$

$$\diamond ax^2 + bx + c = 0 \text{ có các nghiệm âm phân biệt} \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta > 0 \\ p > 0 \\ s < 0 \end{cases}$$

$$\diamond ax^2 + bx + c > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$$

$$\diamond ax^2 + bx + c < 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$$

$$\diamond ax^2 + bx + c \geq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$$

$$\diamond ax^2 + bx + c \leq 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$$

## II. BÀI TẬP :

### Bài 1. Xét dấu các biểu thức sau

$$A = 3x^2 - 2x - 1$$

$$B = -x^2 + 4x + 5$$

$$C = 6x^2 - 7x - 3$$

$$D = -3x^2 + 4x$$

$$E = (x^2 - 2x - 8)(3 + 2x - x^2)$$

$$F = (x^2 - 6x + 9)(2x + 1)$$

### Bài 1. Lập bảng xét dấu các biểu thức sau

$$a) f(x) = (8x^2 - 7x - 1)(2 - x)$$

$$b) f(x) = (x^2 - 6x + 9)(2x + 1).$$

$$e) f(x) = x^2(x^2 - x + 1)$$

$$f) f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{7 - 3x}$$

### Bài 4. Giải các bất phương trình sau.

$$a) 2x^2 - 5x + 2 < 0$$

$$b) -5x^2 + 4x + 12 < 0$$

$$c) 16x^2 + 40x + 25 \geq 0$$

$$d) -2x^2 + 3x - 7 > 0$$

$$e) 3x^2 - 4x + 4 \geq 0$$

$$f) x^2 - x - 6 \leq 0$$

### Bài 5. Giải các bất phương trình sau.

$$a) (x^2 - 6x + 9)(2x - 1) > 0$$

$$b) (2x + 3)(3x^3 + x) > 0$$

$$c) (2x - 5)(x^2 - x - 6) > 0$$

$$d) -x(x^2 + 4) \leq 0$$

$$g) (2x + 1)(x^2 + x - 6) < 0$$

$$h) (2x^2 - 3x)(9 - x^2) > 0$$

### Bài 6. Giải các bất phương trình sau.

$$a) \frac{x^2 + 3x + 2}{1 - 2x} \leq 0$$

$$b) \frac{x^2 - 5x + 4}{x - 2} > 0$$

$$c) \frac{x^2 - x - 6}{x^2 - x - 2} \geq 0$$

$$d) \frac{3 - x}{x^2 - 2x + 1} > 0$$

$$e) \frac{x^2 + 1}{x^2 + 3x - 10} < 0$$

$$f) \frac{10 - x}{5 + x^2} > \frac{1}{2}$$

### Bài 7. Giải các bất phương trình sau.

$$a) (x^2 + 6x + 7)^2 > (x + 3)^2$$

$$b) 36x^2 \geq (x^2 - 16x + 21)^2$$

$$c) (2x^2 + 3)(3x^2 - 12) \geq 0$$

$$d) \frac{x+1}{x-1} + 2 > \frac{x-1}{x}$$

$$e) \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x+3} < \frac{3}{x+2}$$

$$f) \frac{(x^2 - x)(2x + 1)}{4 - x^2} > 0$$

### Bài 8. Giải các bất phương trình sau.

a)  $\frac{14x-5}{2x+1} \leq 2x$

b)  $2x + \frac{1}{x} > 3$

c)  $x + \frac{2}{x} < 3$

d)  $\frac{7x-5}{x+1} \leq x$

e)  $\frac{x^2-4x+3}{3-2x} \geq 1-x$

f)  $\frac{3-x}{x^2-x-2} > 5$

**Bài 9. Định tham số m để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi x**

a)  $5x^2 - x + m > 0$

b)  $x^2 + (m+1)x + 2m + 7 \geq 0$

c)  $x^2 + 2(m-1)x + m + 5 > 0$

d)  $-x^2 - 2(m-1)x - m + 5 < 0$

**Bài 10. Định tham số m để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi x**

a)  $(m-2)x^2 + 2(m-3)x + 5m - 6 \geq 0$

b)  $mx^2 - 4(m+1)x + m - 5 < 0$

c)  $(m+2)x^2 + 3(m+2)x + m + 3 \leq 0$

d)  $4x^2 - 2(2m-1)x + m^2 + m + 1 \geq 0$

**Bài 10. Định tham số m để bất phương trình sau nghiệm đúng với mọi x**

a)  $-x^2 + 2(m+1)x + m - 1 > 0$

b)  $(m-2)x^2 - 2(m-3)x + m - 1 < 0$

c)  $(m^2+1)x^2 - 2(m-1)x + 3 > 0$

d)  $mx^2 - 2mx - m - 2 < 0$

**Bài 11. Định tham số m để bất phương trình sau vô nghiệm**

a)  $x^2 + 2mx + 3m < 0$

b)  $(m-2)x^2 + (m-2)x + m \geq 0$

c)  $mx^2 - 2(m+1)x + m - 6 \leq 0$

d)  $5x^2 - x + m \leq 0$

**Bài 11. Định tham số m để phương trình sau vô nghiệm**

a)  $x^2 - (m+2)x - m - 2 = 0$

b)  $3x^2 - 2(m+5)x + m^2 - 4m + 15 = 0$

c)  $4x^2 + 2(m-1)x + m - 1 = 0$

d)  $mx^2 - 2(m-1)x + m - 3 = 0$

**Bài 11. Định tham số m để các phương trình sau có hai nghiệm dương phân biệt**

a)  $x^2 - 6mx + 2 - 2m + 9m^2 = 0$

b)  $(m^2 + m + 1)x^2 + (2m - 3)x + m - 5 = 0$

**Bài 12. Định tham số m để các phương trình sau có hai nghiệm âm phân biệt**

a)  $x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3 = 0$

b)  $x^2 + 2(m+1)x + 9m - 5 = 0$

$$c) x^2 + mx + m - \frac{3}{4} = 0$$

$$d) (m-2)x^2 - 2(m-2)x + 1 = 0$$

**Bài 13. Định tham số m để phương trình  $(m-3)x^2 + (m+2)x - 4 = 0$  có**

- Hai nghiệm trái dấu
- Hai nghiệm cùng dấu ?
- Hai nghiệm dương
- Hai nghiệm âm phân biệt ?

**Bài 13. Định tham số m để phương trình  $mx^2 - 2(m-1)x + 4m - 1 = 0$  có**

- Hai nghiệm phân biệt ?
- Hai nghiệm trái dấu
- Các nghiệm dương.
- Các nghiệm âm.

### HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

**Bài 14. Giải hệ bất phương trình sau**

$$a) \begin{cases} x^2 - x - 12 < 0 \\ 2x - 1 \geq 0 \end{cases} \quad b) \begin{cases} 3x^2 - 10x + 3 \geq 0 \\ x^2 - 6x - 16 \leq 0 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 4x - x^2 - 7 \leq 0 \\ x^2 - 2x - 3 > 0 \end{cases} \quad d) \begin{cases} (2+x)(4-x) < 0 \\ x^2 + 4x + 3 \leq 0 \end{cases}$$

**Bài 15. Giải hệ bất phương trình sau**

$$a) \begin{cases} 2x^2 - x - 3 < 0 \\ 3x - 4 < 0 \end{cases} \quad b) \begin{cases} -3x^2 + 2x + 8 \geq 0 \\ x^2 - 2x - 3 < 0 \end{cases} .$$

$$c) \begin{cases} -\frac{1}{2}x^2 + 3x - \frac{5}{2} > 0 \\ (x+1)(3x^2 - 8x + 4) > 0 \end{cases} \quad d) \begin{cases} x^2 - 6x + 3 > 0 \\ -3x^2 + x - 1 < 0 \end{cases}$$



## HÌNH HỌC

### Bài 3:

### HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VÀ GIẢI TAM GIÁC

**Bài 1.** Cho  $\Delta ABC$  có  $a = 12, b = 13, c = 15$ . Tính  $S_{\Delta ABC}, h_a, m_a, \cos A$  và góc  $A$

**Bài 2.** Cho  $\Delta ABC$  có  $A = 60^\circ, b = 8, c = 5$ . Tính  $S_{\Delta ABC}, h_a, m_a$

**Bài 3.** Cho  $\Delta ABC$  có  $A = 120^\circ, b = 8, c = 5$

a) Tính cạnh  $a$  và góc  $B, C$  của  $\Delta ABC$

b) Tính  $S_{\Delta ABC}, h_a, m_a$

**Bài 4.** Cho  $\Delta ABC$  có  $a = 8, b = 10, c = 13$ .

a) CM:  $\Delta ABC$  có góc tù

b) Tính  $S_{\Delta ABC}, h_a, m_a = MA$

**Bài 5.** Cho  $\Delta ABC$  có  $a = 21, b = 17, c = 10$ . Tính  $S_{\Delta ABC}, h_a, m_a, \cos A$  và góc  $A$

**Bài 6:** Cho  $\Delta ABC$  có  $A = 60^\circ, B = 45^\circ, c = 4$ . Tính  $a, b$  và  $S_{\Delta ABC}, h_a$

**Bài 7:** Cho  $\Delta ABC$  có  $a = 7, b = 5, c = 3$ . Lấy  $D$  đối xứng  $B$  qua  $C$ .

a) Tính độ dài  $AD$ .

b) Trong đoạn  $AC$  lấy điểm  $E$  sao cho  $BE = 6$ . Tính  $AE$

**Bài 8:** Chứng minh  $\Delta ABC$  vuông tại  $A \Leftrightarrow 5m_a^2 = m_b^2 + m_c^2$

**Bài 9:** Cho  $\Delta ABC$  có  $a = BC, b = AC, c = AB$ .

Chứng minh:  $a = b \cdot \cos C + c \cdot \cos B$

**Bài 10:** Cho tứ giác  $ABCD$ , gọi  $\alpha$  là góc hợp bởi hai đường chéo  $AC$  và

$BD$ . CMR:  $S_{ABCD} = \frac{1}{2} AC \cdot BD \sin \alpha$

**Bài 11:** Cho  $\Delta ABC$ . Chứng minh:

a)  $\sin A = \sin B \cdot \cos C + \sin C \cdot \cos B$

b)  $h_a = 2R \sin B \cdot \sin C$

c)  $4(m_a^2 + m_b^2 + m_c^2) = 3(a^2 + b^2 + c^2)$

d) Nếu  $b \cdot c = a^2$  thì  $\sin^2 A = \sin B \cdot \sin C$  và  $h_b \cdot h_c = h_a^2$

**Bài 12:** Cho  $\Delta ABC$  có  $A = 60^\circ, a = 10, c = 6$ , Tính  $R, r$ .

**Bài 13:** Cho  $\Delta ABC$  biết:

a)  $a = 15, b = 9, \hat{C} = 120^\circ$ . Tính  $c$ , góc  $B, A$  và  $S_{\Delta ABC}$

b)  $b = 7, c = 10, \cos A = -0,8$ . Tính  $a$ , góc  $B, C$  và  $S_{\Delta ABC}$



c)  $B = 120^\circ$ ,  $AB = 6$ ,  $BC = 10$ . Tính  $AC$ , diện tích  $S_{\Delta ABC}$ , phân giác trong  $BD$ .

b)  $A = 60^\circ$ ,  $AB = 8$ ,  $BC = 13$ . Tính  $AC$ ,  $S_{\Delta ABC}$ , phân giác trong  $AD$ , đường cao  $AH$ .

**Bài 14 :** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 7$ ,  $BC = 8$  và góc  $B = 60^\circ$ .

a) Tính  $S_{ABC}$  và độ dài cạnh  $AC$ .

b) Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp của  $\Delta ABC$ .

c) Tính độ dài trung tuyến  $BM$  và độ dài phân giác trong  $BD$  của góc  $B$ .

## Bài 1: PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG

### ❖ Dạng 1: lập phương trình tham số của đường thẳng

**Phương pháp:** Để viết phương trình tham số của đường thẳng ta thực hiện các bước

- ♦ Tìm vec tơ chỉ phương  $\vec{u} = (a; b)$
- ♦ Tìm điểm  $M(x_0; y_0) \in \Delta$
- ♦ Phương trình tham số của  $\Delta \begin{cases} x = x_0 + at \\ y = y_0 + bt \end{cases}$

### ❖ Chú ý: Nếu $\Delta$ có hệ số góc $k$ thì $\Delta$ có vec tơ chỉ phương $\vec{u} = (1; k)$

Nếu  $\Delta$  có VTPT  $\vec{n} = (a; b)$  thì  $\Delta$  có vec tơ chỉ phương

$$\vec{u} = (-b; a) \text{ hay } \vec{u} = (b; -a)$$

### Bài 1: lập phương trình tham số của đường thẳng $\Delta$

- $\Delta$  đi qua  $M(2; 1)$  có vec tơ chỉ phương  $\vec{u} = (3; 4)$ .
- $\Delta$  đi qua  $M(5; -2)$  có vec tơ pháp tuyến  $\vec{n} = (4; -3)$
- $\Delta$  đi qua  $M(5; 1)$  có hệ số góc  $k = 3$
- $\Delta$  đi qua hai điểm  $A(3; 4)$  và  $B(4; 2)$

### Bài 2: lập phương trình tham số của đường thẳng $\Delta$

- $(\Delta)$  qua  $M(-2, 3)$  và có VTCP  $\vec{u} = (5; -1)$
- $(\Delta)$  qua  $M(0, -2)$  và có VTPT  $\vec{n} = (-2; 3)$
- $(\Delta)$  qua  $M(-3, 1)$  và có hệ số góc  $k = -2$
- $(\Delta)$  qua  $A(-2, 4)$  và  $B(1, 0)$

### Bài 3: Cho $\Delta ABC$ có: $A(-2; 1)$ , $B(1; 4)$ và $C(3; -2)$ . Lập pt tham số của:

- Các cạnh  $AB$ ,  $BC$  và  $AC$ .
- Tìm pt đt qua  $A$  và song song  $BC$
- Pt trung tuyến  $AM$  và đường cao  $AH$ .

### ❖ Dạng 2: lập phương trình tổng quát của đường thẳng

**Phương pháp:** Để viết phương trình tổng quát của đường thẳng ta thực hiện các bước

- ♦ Tìm vec tơ pháp tuyến  $\vec{n} = (a; b)$
- ♦ Tìm điểm  $M(x_0; y_0) \in \Delta$

- ♦ **Viết** phương trình của đường thẳng  $\Delta$  theo công thức  
 $a(x - x_0) + b(y - y_0) = 0$  biến đổi về dạng  $ax + by + c = 0$

**Bài 1: lập phương trình tổng quát của đường thẳng  $\Delta$**

- a)  $\Delta$  đi qua  $M(3;4)$  có vec tơ pháp tuyến  $\vec{n} = (1;2)$   
b)  $\Delta$  đi qua  $M(3;-2)$  có vec tơ chỉ phương  $\vec{u} = (4;3)$ .  
c)  $\Delta$  đi qua  $A(2;-1)$  có hệ số góc  $k = -\frac{1}{2}$

**Bài 2: Lập pt tổng quát của đt ( $\Delta$ ) trong mỗi trường hợp sau:**

- a) ( $\Delta$ ) qua  $M(1, 3)$  và có VTCP  $\vec{u} = (-2; -3)$   
b) ( $\Delta$ ) qua  $M(3, -2)$  và có VTPT  $\vec{n} = (1;3)$   
c) ( $\Delta$ ) qua  $M(-3, -2)$  và có hệ số góc  $k = \frac{1}{2}$   
d) ( $\Delta$ ) qua  $A(-2, 3)$  và  $B(1, 2)$   
e) ( $\Delta$ ) qua  $M(2; 0)$  và song song (d):  $2x - 5y + 7 = 0$   
f) ( $\Delta$ ) qua  $M(2; 1)$  và vuông góc đt (d):  $3x - 2y + 1 = 0$   
g) ( $\Delta$ ) có pt tham số: 
$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -3 - 4t \end{cases}$$
  
h/ ( $\Delta$ ) qua  $M(2, 1)$  và cắt  $Ox, Oy$  lần lượt tại  $E$  và  $F$  sao cho  $\vec{OF} = 2\vec{OE}$

**Bài 3:** Cho  $\Delta ABC$  có:  $A(3;-5)$ ,  $B(1;3)$  và  $C(2;-2)$ . Lập pt tổng quát của:

1. Các cạnh  $AB, BC$  và  $AC$ .
2. Tìm pt đt qua  $A$  và song song  $BC$
3. Pt trung tuyến  $AM$  và đường cao  $AH$ .
4. Pt đt qua trọng tâm  $G$  và vuông góc  $AC$
5. Đường trung trực của cạnh  $BC$

**Bài 4:** Cho  $\Delta ABC$  có  $M(2,1)$ ,  $N(5,3)$ ,  $P(3,-4)$  lần lượt là trung điểm của  $AB, BC, CA$ . Viết pt ba cạnh của  $\Delta ABC$

## MÔN NGỮ VĂN

**BÀI 1: Đọc kĩ và soạn văn bài :** Chuyện chức Phán sự đền Tản Viên ( Truyền kì mạn lục – Nguyễn Dữ).

.....

.....

### **BÀI 2:**

#### **I. ĐỌC HIỂU : Đọc đoạn trích và thực hiện các yêu cầu sau:**

(1) *Tư duy phản biện ( Critical thinking) là khả năng suy nghĩ rõ ràng và có lập luận đúng đắn về niềm tin bạn tin vào hay những gì bạn đang làm. Nó bao gồm khả năng vận dụng suy nghĩ độc lập (independent thinking) và suy nghĩ phản chiếu (reflective thinking). Tư duy phản biện không phải chỉ là tích lũy thông tin. Người có trí nhớ tốt và biết nhiều thứ về cơ bản không hẳn là sẽ có tư duy phản biện tốt. Người có tư duy phản biện có thể suy luận ra những hệ quả từ những gì họ biết và biết cách sử dụng thông tin để giải quyết vấn đề, đồng thời tìm kiếm những nguồn thông tin liên quan để tăng hiểu biết của mình về vấn đề đó (...)*

(2) *Không nên nhầm lẫn tư duy phản biện với việc thích tranh cãi hay chỉ trích người khác. Mặc dù các kỹ năng tư duy phản biện có thể được sử dụng để vạch trần những thiếu sót và cách lập luận sai lầm, nhưng tư duy phản biện cũng đóng vai trò quan trọng trong việc phối hợp để đưa ra các cách lập luận đúng đắn và có tính xây dựng. Tư duy phản biện giúp chúng ta thu nạp kiến thức, tăng mức độ thấu hiểu lý thuyết đã biết, củng cố các lập luận, nâng cao hiệu quả xử lý công việc và giải quyết vấn đề.*

(3) *Một vài người tin rằng tư duy phản biện cản trở khả năng sáng tạo bởi vì trong khi tư duy phản biện đòi hỏi phải tuân thủ những quy tắc logic và lập luận nhất định thì khả năng sáng tạo có lẽ cần đến nhiều hơn việc “ phá luật” (breaking the rules). Đây là quan điểm sai lầm. Tư duy phản biện khá hòa hợp với cách suy nghĩ “ ngoài chiếc hộp” (thinking out-of-the-box), thử thách các nhận thức chung và theo đuổi những hướng đi ít người biết. Tư duy phản biện là một phần cơ bản của sáng tạo bởi vì chúng ta cần tư duy phản biện để đánh giá và cải thiện các ý tưởng sáng tạo.*

( <https://www.formyoursoul.com/tu-duy-phan-bien-critical-thinking-4>)

Câu 1: Tác giả định nghĩa như thế nào về *tu duy phản biện*?

Câu 2: Xác định phương thức biểu đạt của văn bản?

Câu 3: Theo anh/ chị, người *thích tranh cãi hay chỉ trích người khác* là người như thế nào?

Câu 4: Cho biết nhận xét của anh/chị về ý kiến của tác giả: “ *Tu duy phản biện là một phần cơ bản của sáng tạo bởi vì chúng ta cần tu duy phản biện để đánh giá và cải thiện các ý tưởng sáng tạo*”.

**II. LÀM VĂN ( 7,0 điểm)** Từ nội dung đoạn trích ở phần Đọc hiểu, hãy viết một đoạn văn (khoảng một trang ) trả lời câu hỏi: Làm thế nào để rèn luyện *tu duy phản biện* ở mỗi người?

### **BÀI 3:**

#### **I. ĐỌC HIỂU** *Đọc đoạn trích và thực hiện các yêu cầu sau:*

*Bạn sẽ làm gì khi có một ngày thức dậy thấy bên mình không còn việc gì nữa cả. Tiền trong túi không còn, việc làm không có, người yêu chia tay, bạn bè, gia đình ở xa... Cuộc sống coi như mất hết ý nghĩa. Vậy mà đến lúc đó, tôi lại tự dưng mỉm cười.*

*Con số không tròn trĩnh để người ta soi mình vào đó và chột nhận ra những thất bại. Như một chiếc gương soi trung thực để thấy ta từ thuở tập bò, tập đi, vội vàng tập chạy, rồi thì... vấp ngã. Có kẻ ngã rồi nằm luôn, có kẻ gượng dậy để... ngã tiếp. Trong suốt cuộc đời bao nhiêu lần ta ngã, bao nhiêu lần đứng dậy, ta có nhớ hết không?*

*Khi tiền trong túi không còn, tôi nghĩ đến hàng triệu người trên thế giới vẫn còn đang đói khát. Khi việc làm không có, tôi tin cũng có hàng triệu người khác cũng đang chạy đôn chạy đáo tìm việc như mình. Khi tình yêu tan vỡ, tôi viết thêm vào thời gian biểu của mình một số giờ học thêm hoặc đi ngủ. Và rồi tôi mỉm cười. Cuộc sống vẫn cứ trôi. Đôi khi ta chao đảo. Rồi sau đó ta sẽ nhận ra và lấy lại thế cân bằng. Một câu danh ngôn nào đấy đại ý là như vậy. Hình như tôi là người lạc quan.*

*Và khi người ta no đủ, người ta sẽ không thể có được cảm giác thử sức khao khát và hy vọng. Bởi vậy cho đến già ta vẫn cứ là bé thơ*

*khi chơi thứ đồ chơi này đến chán ngấy rồi lại đòi thứ khác. Tôi khao khát no đủ nhưng sẽ chẳng bao giờ no đủ. Lúc biết mình đang đi vào cái vòng tròn của con số không, tôi sẽ hít một hơi dài rồi vùng vẫy.*

*Có biết bao nhiêu người trên trái đất này tìm ý nghĩa cuộc sống bằng cách ban tặng cuộc đời mình đến những nơi xa xôi, những người cùng khổ. Thế thì tại sao ta thấy đời mất hết ý nghĩa khi lại bắt đầu bằng bàn tay trắng?*

*Hãy cứ tin đi, bằng cách mỉm cười khi mình thất bại, sẽ thấy cuộc đời lại mỉm cười. Khi ta không còn gì hết, không có gì hết, đời sẽ ban tặng ta một cái gì đó mới mẻ hơn, hạnh phúc hơn. Sau hạnh phúc là bất hạnh, đi hết bất hạnh rồi sẽ gặp hạnh phúc. Điều đó chẳng phải là quy luật hay sao? (Trích “**Bài học của thầy**” – Trang 32 – NXB Hà Nội – Năm 2016)*

**Câu 1.** Chỉ ra một biểu hiện của thái độ sống lạc quan được nêu trong đoạn trích

**Câu 2.** Hình ảnh “*con số không*” trong đoạn trích có ý nghĩa như thế nào?

**Câu 3.** Anh/chị hiểu như thế nào về quan niệm của tác giả: “*Lúc biết mình đang đi vào cái vòng tròn của con số không, tôi sẽ hít một hơi dài rồi vùng vẫy*”.

**Câu 4.** Anh/chị rút ra thông điệp nào có ý nghĩa nhất từ đoạn trích trên? Vì sao?

## **II. LÀM VĂN**

Từ nội dung đoạn trích ở phần Đọc hiểu, anh/chị hãy viết một đoạn văn (khoảng một trang) về điều bản thân cần làm để giữ thái độ lạc quan trong cuộc sống.

# MÔN HÓA

## CHƯƠNG 5

### NHÓM CÁC NGUYÊN TỐ HALOGEN

**Câu 1:** Những nguyên tử nhóm nào có cấu hình electron lớp ngoài cùng  $ns^2np^5$ :

- A. Nhóm cacbon    B. Nhóm halogen.    C. Nhóm nitơ    D. Nhóm oxi

**Câu 2:** Lọ đựng chất nào sau đây có màu vàng lục?

- A. Khí flo    B. Khí nitơ    C. Khí clo    D. Hơi Brom

**Câu 3:** Các nguyên tố nhóm halogen đều có:

- A. 1e lớp ngoài cùng    B. 7e lớp ngoài cùng    C. 6e lớp ngoài cùng  
D. 3e lớp ngoài cùng

**Câu 4:** Các nguyên tố nhóm VIIA sau đây, nguyên tố nào không có đồng vị bền trong tự nhiên:

- A. Clo    B. Brom    C. Iot  
D. Astatin

**Câu 5:** Đặc điểm nào sau đây là đặc điểm chung của nhóm halogen:

- A. Ở điều kiện thường là chất khí.    B. Có tính oxi hóa mạnh  
C. Vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử    D. Tác dụng được với nước.

**Câu 6:** Tính chất nào sau đây không phải là tính chất chung của nhóm halogen:

- A. Nguyên tử chỉ có khả năng thu thêm 1e.  
B. Tác dụng được với hiđrô tạo thành hợp chất có liên kết cộng hóa trị có cực.  
C. Có số oxi -1 trong mọi hợp chất  
D. Lớp ngoài cùng có 7e

**Câu 7:** Trong các phản ứng hóa học, để chuyển thành anion, nguyên tử của các nguyên tố nhóm halogen đã nhường hay nhận bao nhiêu electron?

- A. Nhận thêm 1e    B. Nhường đi 1e    C. Nhận thêm 7e  
D. Nhường đi 7e

**Câu 8:** Trong nhóm halogen khả năng oxi hóa của các chất luôn:

- A. Tăng dần từ flo đến iot    B. Giảm dần từ flo đến iot  
C. Tăng dần từ flo đến iot trừ flo    D. Giảm dần từ flo đến iot trừ flo.

**Câu 9:** Phân tử của các đơn chất halogen có kiểu liên kết:

- A. Cộng hóa trị có cực    B. Ion    C. Tinh thể  
D. Cộng hóa trị không cực

**Câu 10:** Trong phản ứng hóa học  $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$  Clo có thể là:

- A. Chất khử            B. Chất oxi hóa            C. Không là chất oxi hóa cũng không là chất khử  
D. Vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử.

**Câu 11:** Cho khí clo vào nước được dung dịch có màu vàng nhạt. Trong nước clo có chứa:

- A.  $\text{Cl}_2, \text{H}_2\text{O}$             B.  $\text{HCl}, \text{HClO}$             C.  $\text{HCl}, \text{HClO}, \text{H}_2\text{O}$   
D.  $\text{HCl}, \text{HClO}, \text{H}_2\text{O}, \text{Cl}_2$

**Câu 12:** Phản ứng của khí clo với hidro xảy ra ở điều kiện nào sau đây?

- A. Nhiệt độ thấp dưới  $0^\circ\text{C}$             B. Ở nhiệt độ thường ( $25^\circ\text{C}$ ), trong bóng tối  
C. Trong bóng tối            D. Có ánh sáng

**Câu 13:** Clo không phản ứng với chất nào sau đây:

- A.  $\text{NaOH}$             B.  $\text{NaCl}$             C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$             D.  $\text{NaBr}$

**Câu 14:** Trong phản ứng:  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Clo chỉ đóng vai trò là chất oxi hóa.            B. Clo chỉ đóng vai trò là chất khử.  
C. Clo vừa đóng vai trò là chất oxi hóa vừa đóng vai trò là chất khử.            D. Nước đóng vai trò là chất khử.

**Câu 15:** Trong phản ứng:  $3\text{Cl}_2 + 6\text{KOH} \rightarrow 5\text{KCl} + \text{KClO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  Clo đóng vai trò nào sau đây?

- A. Là chất khử            B. Không là chất oxi hóa cũng không là chất khử  
C. Vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử            D. Là chất oxi hóa

**Câu 16:** Trong hợp chất số oxi hóa phổ biến của clo là:

- A.  $-1, 0, +1, +3, +5, +7$             B.  $-1, +1, +3, +5, +7$             C.  $+1, +3, +5, +7$   
D.  $+7, +3, +5, +1, 0, -1$

**Câu 17:** Để điều chế clo trong phòng thí nghiệm, cần dùng các hóa chất:

- A.  $\text{NaCl}$  và nước            B.  $\text{MnO}_2$  và dung dịch  $\text{HCl}$  đặc  
C.  $\text{KMnO}_4$  và  $\text{NaCl}$             D. Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc và tinh thể  $\text{NaCl}$

**Câu 18:** Chất nào sau đây dùng để diệt khuẩn và tẩy màu:

- A. oxi            B. nitơ            C. clo  
D. cacbondioxit

**Câu 19:** Một trong những nguyên tố nào sau đây không tác dụng với Clo?

- A. Cacbon            B. Đồng            C. Sắt  
D. Hidro

**Câu 20:** Hỗn hợp khí nào có thể cùng tồn tại (không có phản ứng xảy ra)?



A. Khí H<sub>2</sub>S và khí Clo B. Khí Hidro và khí Clo C. Khí NH<sub>3</sub> và khí Clo  
D. Khí O<sub>2</sub> và khí Clo

**Câu 21:** Phản ứng nào sau đây không điều chế được khí Clo:

- A. Dùng MnO<sub>2</sub> oxi hóa HCl B. Dùng KMnO<sub>4</sub> oxi hóa HCl  
C. Dùng K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> oxi hóa HCl D. Dùng K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> oxi hóa HCl.

**Câu 22:** Cho hai khí với tỉ lệ 1:1 ra ngoài ánh sáng mặt trời thì có hiện tượng nổ, hai khí đó là:

- A. N<sub>2</sub> và H<sub>2</sub> B. H<sub>2</sub> và Br<sub>2</sub> C. Cl<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>  
D. H<sub>2</sub>S và Cl<sub>2</sub>

**Câu 23:** Dẫn khí clo qua dung dịch FeCl<sub>2</sub>, nhận thấy dung dịch từ màu lục nhạt chuyển sang màu nâu. Phản ứng này thuộc loại phản ứng :

- A. Phản ứng thế B. Phản ứng oxi hóa khử C. Phản ứng trung hòa  
D. Phản ứng phân hủy

**Câu 24:** Khí HCl tan nhiều trong nước vì:

- A. HCl có tính khử mạnh B. HCl nặng hơn nước  
C. HCl là phân tử phân cực mạnh D. Dung dịch HCl có tính axit mạnh

**Câu 25:** Một mol chất nào sau đây khi tác dụng với HCl cho lượng clo lớn nhất?

- A. MnO<sub>2</sub> B. KMnO<sub>4</sub> C. KClO<sub>3</sub> D. CaOCl<sub>2</sub>

**Câu 26:** Kim loại nào sau đây tác dụng với HCl loãng và tác dụng với clo cho cùng loại muối?

- A. Mg B. Au C. Cu  
D. Fe

**Câu 27:** Sắt tác dụng với chất nào sau đây cho muối sắt (III) clorua?

- A. HCl B. NaCl C. CuCl<sub>2</sub>  
D. Cl<sub>2</sub>

**Câu 28:** Cho clo tác dụng với chất nào sau đây cho ra muối sắt (III) clorua?

- A. FeCl<sub>2</sub> B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> C. FeO D. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

**Câu 29:** Trong các phản ứng dưới đây phản ứng nào chứng tỏ nguyên tố clo vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử?

- A. Cl<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O + SO<sub>2</sub> → 2HCl + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> B. Cl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O → HCl + HClO  
C. 2Cl<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O → 4HCl + O<sub>2</sub> D. Cl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> → 2HCl

**Câu 30:** Dãy các chất nào sau đây phản ứng được với axit HCl?

A.  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{ZnCO}_2$

B.  $\text{Cu}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{NaOH}$ ,

C.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaBr}$

D.  $\text{NaF}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Fe}$

**Câu 31:** Các phương trình nào sau đây có thể xảy ra phản ứng?

A.  $\text{NaCl} + \text{KNO}_3 \rightarrow$

B.  $\text{CuS} + \text{HCl} \rightarrow$

C.  $\text{BaCl}_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow$

D.  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$

**Câu 32:** Dung dịch axit  $\text{HCl}$  thể hiện tính khử khi tác dụng với dãy các chất oxi hóa

nào dưới đây?

A.  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{CaOCl}_2$

B.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{MnO}_2$

C.  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{NaCl}$

D.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Câu 33:** Clorua vôi là muối của kim loại canxi với hai loại gốc axit là clorua  $\text{Cl}^-$  và hipoclorit  $\text{ClO}^-$ . Vậy clorua vôi gọi là muối gì?

A. Muối trung hòa

B. Muối của hai axit

C. Muối kép

D. Muối hỗn tạp

**Câu 34:** Nước Gia-ven là hỗn hợp các chất nào sau đây?

A.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

B.  $\text{HCl}$ ,  $\text{HClO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

C.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

D.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NaClO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

**Câu 35:** Khí  $\text{HCl}$  có thể điều chế bằng cách cho muối natriclorua tác dụng với chất nào sau đây?

A.  $\text{NaOH}$

B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đ

C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng

D.  $\text{H}_2\text{O}$

**Câu 36:** Clorua vôi có công thức là:

A.  $\text{CaCl}_2$

B.  $\text{CaOCl}$

C.  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$

D.

$\text{CaOCl}_2$

**Câu 37:** Điều chế clorua vôi bằng cách đun nóng nhẹ (ở  $30^\circ\text{C}$ )

A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  với  $\text{Cl}_2$

B.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  với  $\text{HCl}$

C.  $\text{CaO}$  với  $\text{HCl}$

D.  $\text{CaO}$  với  $\text{Cl}_2$

**Câu 38:** Trong số các hợp chất hidro halogenua, hợp chất có tính khử mạnh nhất là:

A.  $\text{HCl}$

B.  $\text{HBr}$

C.  $\text{HF}$

D.  $\text{HI}$

**Câu 39:** Cho phương trình hóa học:  $2\text{HI} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{I}_2 + 2\text{HCl}$  Cho biết:

A.  $\text{HI}$  là chất oxi hóa

B.  $\text{HI}$  là chất khử

C.  $\text{FeCl}_3$  là chất khử

D.  $\text{HI}$  vừa là chất oxi hóa vừa là chất

khử



A. khí H<sub>2</sub>                      B. hơi nước                      C. khí O<sub>2</sub>                      D. kim loại Cu

**Câu 50:** Brom bị lẫn tạp chất là clo. Để thu được Brom tinh khiết cần làm cách nào sau đây?

A. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng                      B. Dẫn hỗn hợp đi qua nước

C. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaBr                      D. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaI

**Câu 51:** Khi cho dung dịch AgNO<sub>3</sub> vào dung dịch nào sau đây sẽ thu được màu đậm hơn?

A. HF                      B. HCl                      C. HBr                      D. HI

**Câu 52:** Phản ứng nào sau đây không xảy ra?

A. H<sub>2</sub>O + F<sub>2</sub> →                      B. KBr + Cl<sub>2</sub> →                      C. KBr + I<sub>2</sub> →  
D. KI + Br<sub>2</sub> →

**Câu 53:** Chất nào sau đây chỉ có tính oxi hóa không có tính khử?

A. Brom                      B. Flo                      C. Clo                      D. Iot

**Câu 54:** Dùng loại bình nào sau đây để đựng dung dịch HF?

A. Bình nhựa ( chất dẻo)                      B. Bình thủy tinh không màu  
C. Bình thủy tinh màu nâu                      D. Bình thủy tinh màu xanh

**Câu 55:** Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng?

A. NaCl + AgNO<sub>3</sub> →                      B. NaI + AgNO<sub>3</sub> →  
C. NaF + AgNO<sub>3</sub> →                      D. NaBr + AgNO<sub>3</sub> →

**Câu 56:** Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn thu được:

A. Cl<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>                      B. H<sub>2</sub> và nước Gia-ven                      C. Chỉ có Cl<sub>2</sub>  
D. Dung dịch NaOH

**Câu 57:** Số liên kết cộng hóa trị tối đa có thể tạo ra bởi nguyên tử có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup> là:

A. 5                      B. 3                      C. 2  
D. 7

**Câu 58:** Sục một lượng khí clo vừa đủ vào dung dịch chứa hỗn hợp NaI và NaBr chất được giải phóng là:

A. Cl<sub>2</sub> và Br<sub>2</sub>                      B. I<sub>2</sub>                      C. Br<sub>2</sub>  
D. I<sub>2</sub> và Br<sub>2</sub>

**Câu 59:** Có thể dùng chất nào trong số các chất sau đây để làm thuốc thử nhận biết ra hợp chất halogenua trong dung dịch?

A. Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      B. Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      C. AgNO<sub>3</sub>  
D. Cu(OH)<sub>2</sub>

**Câu 60:** Hãy chỉ ra phương trình hóa học sai trong các phương trình hóa học sau:



**Câu 61:** Trong muối natriclorua có lẫn tạp chất natri iotua. Để loại bỏ tạp chất đó người ta cho muối đó vào:

- A. Nước, cô cạn và đun nóng                      B. Nước, cô cạn  
C. Lượng dư nước clo, cô cạn, đun nóng                      D. Nước clo, đun nóng

**Câu 62:** Muối bạc halogenua tan trong nước là muối nào sau đây?

- A. AgCl                      B. AgI                      C. AgBr                      D. AgF

**Câu 63:** Có ba bình không ghi nhãn, mỗi bình chứa một trong các dung dịch NaCl, NaBr, NaI. Dùng cặp thuốc thử nào sau đây để xác định dung dịch chứa trong mỗi bình?

- A. Dd clo, dd iot                      B. Dd brom, dd iot                      C. Dd clo, hồ tinh bột  
D. Dd brom, hồ tinh bột.

**Câu 64:** Các halogen và hợp chất của chúng có nhiều ứng dụng:

1. Khắc chữ lên thủy tinh
2. Dd của nó trong cồn làm chất cầm máu, sát trùng
3. Diệt trùng nước sinh hoạt
4. Chế thuốc hóa học bảo vệ thực vật
5. Tráng phim ảnh
6. Trộn vào muối ăn
7. Sản xuất phân bón
8. Chất tẩy uế trong bệnh viện

Các ứng dụng của clo và hợp chất của clo là

- A. 1,2,3                      B. 4,5,6                      C. 3,4,8                      D. 5,6,7

**Câu 65:** Có 4 lọ mất nhãn X, Y, Z, T mỗi lọ chứa một trong các dd sau: KI, HI, AgNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

- Biết rằng:                      -Nếu cho X tác dụng với chất còn lại thì thu được kết tủa  
  -Y tạo được kết tủa với 3 chất còn lại  
  -Z tạo được kết tủa trắng và một chất khí với các chất còn lại  
  -T tạo được một chất khí và kết tủa vàng với chất còn lại

Vậy X, Y, Z, T lần lượt là

- A. KI, AgNO<sub>3</sub>, HI, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                      B. KI, AgNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HI  
C. KI, HI, AgNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>                      D. KI, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HI, AgNO<sub>3</sub>

**Câu 66:** Hãy phân biệt các dung dịch: HCl, NaOH, AgNO<sub>3</sub>. Thuốc thử dùng nhận biết các dd trên là

- A. quì tím                      B. dd AgNO<sub>3</sub>                      C. dd BaCl<sub>2</sub>                      D. dd AgNO<sub>3</sub>



A. Flo.                      B. Clo.                      C. Iot.                      D. Brom.

**Câu 78:** Hòa tan hoàn toàn 3,6 gam Mg trong dd HCl dư, sau phản ứng thu được V lít  $H_2$  đktc. V có giá trị:

A. 2,24 lít                      B. 3,36 lít                      C. 4,48 lít                      D. 6,72 lít

**Câu 79:** Hòa tan hoàn toàn 3,6 gam Mg trong dd HCl dư, sau phản ứng thu được V lít  $H_2$  đktc. V có giá trị:

A. 2,24 lít                      B. 3,36 lít                      C. 4,48 lít                      D. 6,72 lít

**Câu 80:** Cho 4,2 gam hỗn hợp gồm Mg và Zn tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 2,24 lít khí  $H_2$  (đktc). Khối lượng muối khan thu được là.

A. 11,3 gam.                      B. 7,75 gam.                      C. 7,1 gam.  
D.                      kết                      quả                      khác.

**Câu 81:** Cho 5,6 gam một oxit kim loại tác dụng vừa đủ với HCl cho 11,1 gam muối clorua của kim loại đó. Cho biết công thức oxit kim loại?

A.  $Al_2O_3$ .                      B. CaO.                      C. CuO.                      D. FeO.

**Câu 82:** Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp Mg và Fe bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 11,2 lít khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

A. 71,0 gam.                      B. 90,0 gam.                      C. 55,5 gam.  
D. 91,0 gam.

**Câu 83:** Hòa tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp Mg và Al bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thấy khối lượng dung dịch tăng thêm 7,0 gam so với ban đầu. Số mol axit HCl tham gia phản ứng là:

A. 0,04 mol.                      B. 0,8 mol.                      C. 0,08 mol.  
D. 0,4 mol.

**Câu 84:** Hòa tan 10 gam hỗn hợp muối cacbonat kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư ta thu được dung dịch A và 2,24 lít khí bay ra (đktc). Hỏi cô cạn dung dịch A thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

A. 11,10 gam.                      B. 13,55 gam.                      C. 12,20 gam.                      D. 15,80 gam.

**Câu 85:** Hòa tan 12,8 gam hỗn hợp Fe, FeO bằng dung dịch HCl 0,1M vừa đủ, thu được 2,24 lít (đktc). Khối lượng FeO đã phản ứng là:

A. 7,2g.                      B. 3,6g.                      C. 5,6g.                      D. 2,0 lít.

**Câu 86:** Cho hỗn hợp 2 muối  $MgCO_3$  và  $CaCO_3$  tan trong dung dịch HCl vừa đủ tạo ra 2,24 lít khí (đktc). Số mol của 2 muối cacbonat ban

đầu

là:

A. 0,15 mol.      B. 0,2 mol.      C. 0,1 mol.      D. 0,3 mol.

**Câu 87:** Để trung hòa hết 200g dung dịch HX (F, Cl, Br, I) nồng độ nồng độ 14,6%. Người ta phải dùng 250 ml dung dịch NaOH 3,2M. Dung dịch axit ở trên là dung dịch.

A. HI.      B. HCl.      C. HBr.      D. HF.

**Câu 88:** Hòa tan 0,6 gam một kim loại vào một lượng HCl dư. Sau phản ứng khối lượng dung dịch tăng thêm 0,55 gam. Kim loại đó là:

A. Ca.      B. Fe.      C. Ba.      D. kết quả khác.

**Câu 89:** Cho 50 gam  $\text{CaCO}_3$  tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 20% ( $D = 1,2 \text{ g/ml}$ ). Nồng độ % của dung dịch  $\text{CaCl}_2$  thu được là:

A. 27,75%.      B. 36,26%.      C. 26,36%.      D. 23,87%.

**Câu 90:** Cho hỗn hợp MgO và  $\text{MgCO}_3$  tác dụng với dung dịch HCl 20% thì thu được 6,72 lít khí (đktc) và 38 gam muối. Thành phần phần trăm của MgO và  $\text{MgCO}_3$  là:

A. 27,3% và 72,7%.      B. 25% và 75%.      C. 13,7% và 86,3%.      D. 55,5% và 44,5%.

**Câu 91:** Cho 2,13 gam hỗn hợp X gồm ba kim loại Mg, Cu và Al ở dạng bột tác dụng hoàn toàn với oxi thu được hỗn hợp Y gồm các oxit có khối lượng 3,33 gam. Thể tích dung dịch HCl 2M vừa đủ để phản ứng hết với Y là:

A. 90 ml.      B. 57 ml.      C. 75 ml.      D. 50 ml.

**Câu 92:** Cho 5,1 gam hỗn hợp kim loại gồm Al và Cu vào dung dịch HCl dư, sau phản ứng thu được 0,12 gam khí hiđro. Phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu là:

A. %  $m_{\text{Al}} = 22\%$  và %  $m_{\text{Cu}} = 78\%$ .      B. %  $m_{\text{Al}} = 21,18\%$  và %  $m_{\text{Cu}} = 78\%$ .

C. %  $m_{\text{Al}} = 21,18\%$  và %  $m_{\text{Cu}} = 78,82\%$ .      D. %  $m_{\text{Al}} = 50\%$  và %  $m_{\text{Cu}} = 50\%$ .

**Câu 94:** Cho hỗn hợp gồm Fe và FeS hòa tan vào dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít hỗn hợp khí (đktc). Dẫn hỗn hợp này qua dung dịch  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  dư thu được 47,8g kết tủa đen. Thành phần % theo khối lượng của Fe và FeS trong hỗn hợp đầu lần lượt là:

A. 25,2% và 74,8%.      B. 32% và 68%.      C. 24,14% và 75,86%.      D. 60% và 40%.

**Câu 95:** Hòa tan 2,24 lít khí HCl(đktc) vào 46,35g nước thu được dd HCl có nồng độ là:

A. 73%      B. 7,3%      C. 7%      D. 5%



**Câu 96:** Cần lấy bao nhiêu gam NaCl cho tác dụng với  $H_2SO_4$  đặc để được 50g dd HCl 14,6%?

- A. 18,1g                      B. 17,1g                      C. 11,7g                      D. 16,1g

**Câu 97:** Đổ dung dịch chứa 40g KOH vào dd chứa 40g HCl. Nhúng giấy quì vào dd thu được thì quì tím chuyển sang?    A. Đỏ                      B. Xanh

- C. Tím                      D. Mất màu

**Câu 98:** Trộn lẫn 200ml dd HCl 2M với 300ml dd HCl 4M. Nồng độ mol/lít của dd thu được là:

- A. 2,1M                      B. 2,2M                      C. 1,2M                      D. 3,2M

**Câu 99:** Cho 31,84gam hỗn hợp NaX và NaY (X, Y là hai halogen ở hai chu kì liên tiếp) vào dd  $AgNO_3$  dư thì thu được 57,34gam kết tủa. Công thức hai muối là:

- A. NaF và NaCl    B. NaCl và NaBr    C. NaBr và NaI    D. NaI và NaF

**Câu 100:** Cho 16,3 gam hỗn hợp hai kim loại Na và M tác dụng hết với HCl loãng dư, thu được 34,05 gam hh muối khan A. Thể tích  $H_2$  thu được là bao nhiêu lít ở đktc ?

- A. 3,36 lít                      B. 5,6 lít                      C. 8,4 lít                      D. 11,2 lít

**Câu 101:** Cần bao nhiêu gam clo tác dụng với dd KI để tạo nên 2,54 gam  $I_2$ ?

- A. 7,1g                      B. 0,355g                      C. 0,71g                      D. 3,55g

**Câu 102:** Cho 15 gam NaI vào dd nước clo lấy dư. Khối lượng iot thu được là:

- A. 13,45g                      B. 14,67g                      C. 15,15g                      D. 12,7g

**Câu 103:** Cho 200 ml dung dịch  $AgNO_3$  0,1M tác dụng với 100 ml dung dịch NaCl 0,1M thu được khối lượng kết tủa là:    A. 2,87 g.    B. 3,95 g.    C. 1,435 g.    D. 1,7 g.

**Câu 104:** Cho 1,03 gam muối natri halogen (NaX) tác dụng với dung dịch  $AgNO_3$  dư thì thu được một kết tủa, kết tủa này sau khi phân hủy hoàn toàn cho 1,08 gam bạc. X là:

- A. Iot.                      B. Brom.                      C. Flo.                      D. Clo.

**Câu 105:** Cho 31,84 gam hỗn hợp NaX và NaY (X, Y là 2 halogen ở 2 chu kì liên tiếp) vào dung dịch  $AgNO_3$  dư thì thu được 57,34 gam kết tủa. Công thức của 2 muối là:

- A. NaCl và NaBr.    B. NaBr và NaI.    C. NaF và NaCl.    D. kết quả khác.

**Câu 106:** Cho lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  tác dụng với hỗn hợp gồm 0,1 mol NaF và 0,1 mol NaCl. Khối lượng kết tủa tạo thành là bao nhiêu?

A. 14,35 gam.

B. 21,6 gam.

C. 27,05 gam.

D. 10,8 gam.

**Câu 107:** Cho 26,6 gam hỗn hợp KCl và NaCl hòa tan vào nước để được 500 gam dung dịch. Cho dung dịch trên tác dụng vừa đủ với  $\text{AgNO}_3$  thì thu được 57,4 gam kết tủa. Thành phần phần trăm theo khối lượng của KCl và NaCl trong hỗn hợp đầu là:  
A. 56% và 44%. B. 60% và 40%. C. 70% và 30%. D. 43,98% và 56,02%.

## MÔN VẬT LÝ

**Câu 1.** Một quả bóng có khối lượng 300 g va chạm vào tường và nảy ngược trở lại với cùng vận tốc. Vận tốc trước va chạm là +5m/s. Biến thiên động lượng của quả bóng là

- A. -1,5 kgm/s.      B. 1,5 kgm/s.      C. -3 kgm/s.      D. 3 kgm/s.

**Câu 2.** Trong quá trình nào sau đây, động lượng của ô tô không thay đổi

- A. Ô tô tăng tốc.      B. Ô tô giảm tốc.  
C. Ô tô chuyển động tròn đều.      D. Ô tô chuyển động thẳng đều trên đoạn đường có ma sát.

**Câu 3.** Một quả đạn pháo đang chuyển động thì nổ và bắn thành 2 mảnh

- A. Động lượng và cơ năng toàn phần đều không bảo toàn.      B. Chỉ cơ năng được bảo toàn.  
C. Động lượng và động năng được bảo toàn.      D. Chỉ động lượng được bảo toàn.

**Câu 4.** Một người nhấc một vật có khối lượng 6 kg lên độ cao 1 m rồi mang vật đó đi ngang được một độ dài 30 m. Công tổng cộng của trọng lực là:

- A. 1860 J.      B. 1800J.      C. 160 J.  
D. 60 J.

**Câu 5.** Chọn câu đúng

- A. Lực là đại lượng véc tơ, nên công cũng là một đại lượng véc tơ.  
B. Trong chuyển động tròn, lực hướng tâm thực hiện công vì có hai yếu tố: Lực tác dụng và độ dời của vật chịu tác dụng lực.  
C. Công của lực là đại lượng vô hướng và có giá trị đại số.  
D. Khi một vật chuyển động thẳng đều, các lực tác dụng lên vật không thực hiện công.

**Câu 6.** Công suất được xác định bằng

- A. Giá trị công có khả năng thực hiện.      B. Công thực hiện trong một đơn vị thời gian.  
C. Công thực hiện trên một đơn vị độ dài.      D. Tích của công và thời gian thực hiện công.

**Câu 7.** Công suất của một người kéo một thùng nước chuyển động đều khối lượng 15 kg từ giếng sâu 6 m lên trong 20 giây ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ) là

- A. 90 W.                      B. 45 W.                      C. 15 W.  
D. 4,5 W.

**Câu 8.** Hai vật có cùng động lượng nhưng có khối lượng khác nhau, cùng đi vào chuyển động trên một mặt phẳng có ma sát và bị dừng lại do ma sát. Hệ số ma sát là như nhau. So sánh thời gian chuyển động của mỗi vật cho tới khi bị dừng.

- A. Thời gian chuyển động của vật có khối lượng lớn dài hơn.  
B. Thời gian chuyển động của vật có khối lượng nhỏ dài hơn.  
C. Thời gian chuyển động của hai vật bằng nhau.  
D. Thiếu dữ kiện, không kết luận được.

**Câu 9.** Một khẩu đại bác có khối lượng 4 tấn, bắn đi 1 viên đạn theo phương ngang có khối lượng 10Kg với vận tốc 400m/s. Coi như lúc đầu, hệ đại bác và đạn đứng yên. Vận tốc giật lùi của đại bác là:

- A. 1m/s                      B. 2m/s                      C. 4m/s  
D. 3m/s

**Câu 10.** Trong chuyển động tròn nhanh dần đều, lực hướng tâm

- A. Có sinh công.      B. Sinh công dương. C. Không sinh công.  
D. Sinh công âm.

**Câu 11.** Chọn câu *sai*. Động năng của vật không đổi khi vật

- A. Chuyển động thẳng đều.                      B. Chuyển động với gia tốc không đổi.  
C. Chuyển động tròn đều.                      D. Chuyển động cong đều.

**Câu 12.** Động năng của vật tăng khi

- A. Gia tốc của vật có giá trị dương.                      B. Vận tốc của vật có giá trị dương.  
C. Các lực tác dụng lên vật sinh công dương.      D. Gia tốc của vật tăng.

**Câu 13.** Ôtô có khối lượng 1 tấn chạy với vận tốc 72 km/h có động năng

- A.  $72 \cdot 10^4 \text{ J}$ .                      B.  $20 \cdot 10^6 \text{ J}$ .                      C.  $40 \cdot 10^4 \text{ J}$ .                      D.  $20 \cdot 10^4 \text{ J}$ .

**Câu 14.** Cơ năng của một vật được bảo toàn khi

A. Vật đứng yên.  
thẳng đều.

B. Vật chuyển động

C. Vật chuyển động không có ma sát.  
tròn đều.

D. Vật chuyển động

**Câu 15.** Khi vận tốc của một vật tăng gấp đôi thì

A. Gia tốc của vật tăng gấp đôi.  
tăng gấp đôi.

B. Động lượng của vật

C. Động năng của vật tăng gấp đôi.  
tăng gấp đôi.

D. Thế năng của vật

**Câu 16.** Một vật được ném thẳng đứng từ mặt đất lên cao với vận tốc 8 m/s, bỏ qua sức cản không khí, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Độ cao cực đại mà vật đạt được là

A. 80 m.

B. 0,8 m.

C. 3,2 m.

D. 6,4 m.

**Câu 17.** Một vật được ném thẳng đứng lên cao từ mặt đất với vận tốc 6 m/s, bỏ qua sức cản không khí, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Vị trí mà thế năng bằng động năng có độ cao là

A. 0,9 m.

B. 1,8 m.

C. 3 m.

D. 5 m.

**Câu 18:** Một vật có khối lượng  $m$  chuyển động với vận tốc 3m/s đến va chạm với một vật có khối lượng 2m đang đứng yên. Sau va chạm, 2 vật dính vào nhau và cùng chuyển động với vận tốc bao nhiêu?

A. 2m/s

B. 4m/s

C. 3m/s

D. 1m/s

**Câu 19.** Công cơ học là đại lượng

A. Vô hướng.

B. Luôn dương.

C. Luôn âm.

D. Vectơ

**Câu 20:** Một vật có khối lượng 0,2 kg được phóng thẳng đứng từ mặt đất với vận tốc 10m/s. Lấy  $g=10\text{m/s}^2$ . Bỏ qua sức cản. Hỏi khi vật đi được quãng đường 8m thì động năng của vật có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 9J

B. 7J

C. 8J

D. 6J

**Câu 21:** Một người khối lượng  $m_1=60\text{kg}$  đứng trên một xe goòng khối lượng  $m_2=240\text{kg}$  đang chuyển động trên đường ray với vận tốc 2m/s.

Tính vận tốc của xe nếu người nhảy về phía trước xe với vận tốc 4m/s đối với xe (lúc sau)

A. 1,7m/s                      B. 1,2m/s                      C. 2m/s

D. 1,5m/s

**Câu 22.** Động năng của vật sẽ giảm khi vật chuyển động

A. Thăng đều.                      B. Tròn đều.                      C. Chậm dần đều.                      D.

Nhanh dần đều.

**Câu 23:** Một vật có khối lượng  $m = 2$  kg đang nằm yên trên một mặt phẳng nằm ngang không ma sát. Dưới tác dụng của lực 5 N vật chuyển động và đi được 10 m. Tính vận tốc của vật ở cuối chuyển dời ấy .

A.  $v = 25$  m/s                      B.  $v = 7,07$  m/s                      C.  $v = 15$  m/s

D.  $v = 50$  m/s

**Câu 24.** Một vật có khối lượng 40 kg gắn vào đầu lò xo nằm ngang có độ cứng 500 N/m. Tính cơ năng của hệ nếu vật được thả không vận tốc ban đầu từ vị trí lò xo có độ biến dạng  $\Delta l = 0,2$  m. Bỏ qua ma sát.

A. 5 J.                      B. 10 J.                      C. 20 J.                      D. 50 J.

**Câu 25.** Một xe chở cát khối lượng 38 kg đang chạy trên một đường nằm ngang không ma sát với vận tốc 1 m/s. Một vật nhỏ khối lượng 2 kg bay theo phương chuyển động của xe với vận tốc 7 m/s (đối với mặt đất) đến chui vào cát và nằm yên trong đó. Xác định vận tốc mới của xe trong hai trường hợp:

**25.1.** Vật bay đến ngược chiều xe chạy.

A. 0,8m/s    B. 0,9 m/s    C. 0,5m/s

D. 0,6 m/s.

**25.2.** Vật bay đến cùng chiều xe chạy.

A. 0,8m/s    B. 1,3 m/s    C. 1,5m/s

D. 1m/s.

**Câu 26 :** Một prôtôn có khối lượng  $m_p = 1,67 \cdot 10^{-27}$  kg chuyển động với vận tốc  $v_p = 10^7$  m/s tới va chạm vào hạt nhân hêli (thường gọi là hạt  $\alpha$ ) đang nằm yên. Sau va chạm prôtôn giạt lùi với vận tốc  $v_p' = 6 \cdot 10^6$  m/s còn hạt  $\alpha$  bay về phía trước với vận tốc  $v_\alpha = 4 \cdot 10^6$  m/s. Tìm khối lượng của hạt  $\alpha$ .

A.  $2,64 \cdot 10^{-27}$  kg.                      B.  $3,73 \cdot 10^{-27}$  kg.                      C.  $6,68 \cdot 10^{-27}$  kg.

D.  $4,08 \cdot 10^{-27}$  kg.



A. 450W

B. 45000W

C. 22500W

D.

225W

**Câu 34:** Một vật  $m=100\text{kg}$  trượt không vận tốc đầu từ đỉnh xuống chân mặt phẳng nghiêng dài  $2\text{m}$ , chiều cao  $0,4\text{m}$ . Vận tốc vật tại chân mặt phẳng nghiêng là  $2\text{m/s}$ . Tính công của lực ma sát

A.  $-200\text{J}$

B.  $-100\text{J}$

C.  $200\text{J}$

D.

**Câu 35.** Một viên đạn khối lượng  $50\text{ g}$  bay ngang với vận tốc không đổi  $200\text{ m/s}$ .

**35.1.** Viên đạn đến xuyên qua một tấm gỗ dày và chui sâu vào gỗ  $4\text{ cm}$ . Xác định lực cản (trung bình) của gỗ.

A.  $15000\text{ N}$ .

B.  $25000\text{ N}$

C.  $12500\text{ N}$

D.

$22500\text{ N}$

**35.2.** Trường hợp tấm gỗ đó chỉ dày  $2\text{ cm}$  thì viên đạn chui qua tấm gỗ và bay ra ngoài. Xác định vận tốc của đạn lúc ra khỏi tấm gỗ.

A.  $100\text{ m/s}$ .

B.  $120\text{ m/s}$ .

C.  $14,14\text{ m/s}$ .

D.  $141,4\text{ m/s}$ .

**Câu 36.** Một xe có khối lượng  $m=2\text{ tấn}$  chuyển động trên đoạn AB nằm ngang với vận tốc không đổi  $v=6\text{km/h}$ . Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là  $\mu=0,2$ , lấy  $g=10\text{m/s}^2$ .

**36.1.** Tính lực kéo của động cơ.

A.  $4000\text{N}$

B.  $2000\text{N}$

C.  $4500\text{N}$

D.  $2500\text{N}$

**36.2.** Đến điểm B thì xe tắt máy và xuống dốc BC nghiêng góc  $30^\circ$  so với phương ngang, bỏ qua ma sát. Biết vận tốc tại chân C là  $72\text{km/h}$ . Tìm chiều dài dốc BC.

A.  $30,5\text{m}$

B.  $39,7\text{m}$

C.  $40,3\text{m}$

D.  $32,6\text{m}$

**36.3.** Tại C xe tiếp tục chuyển động trên đoạn đường nằm ngang CD và đi thêm được  $200\text{m}$  thì dừng lại. Tìm hệ số ma sát trên đoạn CD.

A.  $0,01$

B.  $0,2$

C.  $0,1$

D.  $0,03$

**Câu 37.** Một đoàn tàu khối lượng  $200\text{ tấn}$  đang chạy với vận tốc  $72\text{ km/h}$  trên một đoạn đường thẳng nằm ngang. Tàu hãm phanh đột ngột và bị trượt trên một quãng đường dài  $160\text{ m}$  trong  $2\text{ phút}$  trước khi dừng hẳn.

**37.1.** Trong quá trình hãm động năng của tàu đã giảm bao nhiêu?



A.  $4 \cdot 10^7$  J  
 $10^5$  J

B.  $4 \cdot 10^5$  J

C.  $5 \cdot 10^7$  J

D.  $2 \cdot 10^5$  J

**37.2.** Lực hãm được coi như là không đổi. Tìm lực hãm và công suất trung bình của lực hãm này.

A. 152000 N ; 266667 W.

B. 250000 N ; 266667 W.

C. 152000 N ; 333333 W.

D. 250000 N ; 333333 W.

**Câu 38.** Một vật có khối lượng 1 kg đang ở cách mặt đất một khoảng  $H = 20$  m. Ở chân đường thẳng đứng đi qua vật có một cái hố sâu  $h = 5$  m. Cho  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Chọn chiều dương tính thế năng hướng lên trên.

**38.1.** Tính thế năng của vật khi chọn gốc thế năng là đáy hố.

A. 125 J.

B. 350 J.

C. 220 J.

D. 250 J.

**38.2.** Cho vật rơi không vận tốc ban đầu, tìm vận tốc của vật khi chạm đáy hố. Bỏ qua sức cản của không khí.

A. 24,5 m/s.

B. 25 m/s.

C. 22,4 m/s.

D. 22,2 m/s.

**38.3.** Với gốc thế năng là mặt đất thì thế năng của vật khi nằm ở đáy hố bằng bao nhiêu?

A. 20 J.

B. -50 J.

C. -20 J.

D. 50 J.

**Câu 39.** Từ độ cao 180 m, người ta thả rơi một vật nặng không vận tốc ban đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Xác định:

**39.1.** Độ cao mà ở đó thế năng bằng động năng và tính vận tốc của vật ở độ cao đó.

A. 90 m ; 46,7m/s.

B. 70 m ; 42,4 m/s.

C. 70 m ; 46,7 m/s.

D. 90 m ; 42,4 m/s.

**39.2.** Vận tốc của vật lúc chạm đất.

A. 60 m/s.

B. 50 m/s.

C. 40 m/s.

D. 30 m/s.

**Câu 40.** Từ độ cao 25 m người ta ném thẳng đứng một vật nặng lên cao với vận tốc ban đầu bằng 20 m/s. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tính:

**40.1.** Độ cao cực đại mà vật đạt được.

A. 55 m

B. 60 m

C. 15 m

D. 45 m

**40.2.** Độ cao mà ở đó thế năng bằng nửa động năng và vận tốc của vật ở độ cao đó.

A. 158m; 20 m/s.

B. 18m; 24,5 m/s.

C. 15 m; 20 m/s.

D. 15 m; 24,5 m/s.

**Câu 41.** Một vật có khối lượng  $m = 3 \text{ kg}$  được đặt ở một vị trí trong trọng trường và thế năng tại vị trí đó bằng  $W_{t1} = 600 \text{ J}$ . Thả tự do cho vật rơi tới mặt đất, tại đó thế năng của vật bằng  $W_{t2} = -900 \text{ J}$ .

**41.1.** Hỏi vật đã rơi từ độ cao nào so với mặt đất?

- A.  $30 \text{ m}$  ;  $30 \text{ m/s}$ .      B.  $30 \text{ m}$  ;  $20 \text{ m/s}$ .      C.  $50 \text{ m}$  ;  $20 \text{ m/s}$ .      D.  $50 \text{ m}$  ;  $30 \text{ m/s}$ .

**41.2.** Xác định vị trí ứng với mức 0 của thế năng đã chọn và tìm vận tốc của vật khi đi qua vị trí này.

**Câu 43.** Một con lắc đơn có chiều dài  $l = 1 \text{ m}$ . Kéo cho dây làm với đường thẳng đứng một góc  $\alpha_0 = 45^\circ$  rồi thả tự do. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tìm vận tốc của con lắc khi nó đi qua:

**43.1.** Vị trí ứng với góc  $\alpha = 30^\circ$ .

- A.  $1,78 \text{ m/s}$  ;    B.  $2,42 \text{ m/s}$ .    C.  $2,45 \text{ m/s}$       D.  $1,45 \text{ m/s}$

**43.2.** Vị trí cân bằng.

- A.  $1,78 \text{ m/s}$  ;    B.  $2,42 \text{ m/s}$ .    C.  $2,45 \text{ m/s}$       D.  $1,45 \text{ m/s}$

**Câu 44.** Một con lắc đơn gồm vật nặng khối lượng  $m = 1 \text{ kg}$  treo vào sợi dây có chiều dài  $l = 40 \text{ cm}$ . Kéo vật đến vị trí dây làm với đường thẳng đứng một góc  $\alpha_0 = 60^\circ$  rồi thả nhẹ. Bỏ qua sức cản không khí. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tìm vận tốc của con lắc và lực căng của sợi dây khi nó đi qua:

**44.1.** Vị trí ứng với góc  $\alpha = 30^\circ$ .

- A.  $1,78 \text{ m/s}$  ;    B.  $2 \text{ m/s}$ .    C.  $1,2 \text{ m/s}$       D.  $1,71 \text{ m/s}$

**44.2.** Vị trí cân bằng.

- A.  $1,78 \text{ m/s}$  ;    B.  $2 \text{ m/s}$ .    C.  $2,42 \text{ m/s}$       D.  $1,71 \text{ m/s}$

**Câu 42:** Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh dốc dài  $10 \text{ m}$ , góc nghiêng giữa mặt dốc và mặt phẳng nằm ngang là  $30^\circ$ . Bỏ qua ma sát. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Vận tốc của vật ở chân dốc là:

- A.  $10 \cdot \sqrt{2} \text{ m/s}$       B.  $10 \text{ m/s}$       C.  $5 \cdot \sqrt{2} \text{ m/s}$

D. Một đáp số khác

**Câu 43:** Một con lắc đơn có chiều dài dây  $l = 1,6 \text{ m}$ . Kéo dây lệch so với phương thẳng đứng một góc  $60^\circ$  rồi thả nhẹ, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Vận tốc lớn nhất của vật đạt được trong quá trình chuyển động là.

- A.  $3,2 \text{ m/s}$       B.  $1,6 \text{ m/s}$       C.  $4,6 \text{ m/s}$       D.  $4 \text{ m/s}$

## MÔN TIẾNG ANH

### Unit 8. NEW WAYS TO LEARN

#### Part I. PHONETICS

*Exercise 1. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word that differs from the other three in position the of the primary stress in each of the following questions.*

1. A. digital                      B. personal                      C. excellent                      D. electric
2. A. similar                      B. symbolic                      C. effective                      D. eternal
3. A. successful                      B. cognitive                      C. different                      D. wonderful
4. A. efficient                      B. exciting                      C. distracting                      D. portable
5. A. convenient                      B. permanent                      C. attractive                      D. important
6. A. modernize                      B. organize                      C. indicate                      D. continue
7. A. graduate                      B. develop                      C. consider                      D. enable
8. A. concentrate                      B. benefit                      C. understand                      D. mobilize
9. A. introduce                      B. stimulate                      C. recognize                      D. emphasize
10. A. exercise                      B. volunteer                      C. calculate                      D. interview

#### Part II. VOCABULARY

*Exercise 2. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the following questions.*

11. Personal \_\_\_\_ devices are useful for learning.  
A. electric                      B. electrical                      C. electronic  
D. electronical
12. They're excellent learning \_\_\_\_\_. You can store information, take notes, write essays and do calculations.  
A. equipments                      B. tools                      C. gadgets  
D. techniques
13. In English class yesterday, we had a discussion \_\_\_\_ different cultures.

- A. around                      B. about                      C. for  
D. from

14. Mrs Dawson said that we were \_\_\_\_ our lesson in the library next Monday.

- A. having                      B. making                      C. reading  
D. going

15. I really don't \_\_\_\_ the point of taking the exam when you are not ready for it.

- A. take                      B. have                      C. mind  
D. see

16. If the examiner can't \_\_\_\_ sense of your writing, you'll get a low mark.

- A. take                      B. bring                      C. make  
D. understand

17. I would prefer to go to university and do a \_\_\_\_ in International Studies, rather than start work.

- A. certificate                      B. result                      C. degree  
D. qualification

18. My dad wants me to go university, but I'm in \_\_\_\_ minds about it.

- A. my                      B. two                      C. some  
D. different

19. Most computers have enough \_\_\_\_ to store a vast amount of information.

- A. database                      B. document                      C. memory  
D. word processor

20. You can't get into the Internet unless your computer has a(an) \_\_\_\_.

- A. access                      B. terminal                      C. web page  
D. modem

21. Many people only use their computer as a \_\_\_\_\_. All they do is to write letters and reports on it.

- A. word processor                      B. template                      C. document  
D. spreadsheet

22. The World Wide Web is made up of millions of \_\_\_\_ created by anybody from multi-media corporations to ordinary people like you and me.

- A. newsgroups                      B. chatrooms                      C. users  
D. sites

23. On the web you can read \_\_\_\_ newspapers or magazines; you can watch videos, download music or buy anything.

- A. virtual                      B. online                      C. digital  
D. offline

24. When I first started learning English ten years ago, I could hardly \_\_\_\_ a word - "hello", "goodbye", "thank you" was just about it!

- A. speak                      B. talk                      C. say  
D. tell

25. I went to classes two evenings a week and I was surprised at how quickly I \_\_\_\_ progress.

- A. had                      B. made                      C. did  
D. produced

26. I \_\_\_\_ a lot of new language from speaking with my host family and with other students from all over the world.

- A. picked up                      B. took up                      C. made up  
D. saved up

27. Helen is much more confident with her English now. She can actually \_\_\_\_ a conversation with her teacher in English without difficulty.

- A. keep                      B. do                      C. improve  
D. hold

28. If you're not sure what something means, \_\_\_\_ in your dictionary or use your electronic dictionary for help.

- A. check up                      B. look up                      C. translate  
D. interpret

29. Whenever you hear a new word that you think is important, \_\_\_\_ in your notebook.

- A. keep it down                      B. put it down                      C. write it down  
D. spell it down

30. She had to \_\_\_\_ her First Certificate Exam three times.

- A. study                      B. take                      C. make  
D. do

31. I'm \_\_\_\_ for my English test tomorrow.

- A. focusing                      B. meditating                      C. remembering  
D. revising

32. He'll have to \_\_\_\_ and work harder or he'll fail the exam.

- A. pull his socks up                      B. polish his head  
C. empty his washing basket                      D. stick his neck out

33. Sally always hands in her homework on time and buys the teacher small presents. The other children hate her. She's such a \_\_\_\_.

- A. teacher's toy      B. teacher's jewel      C. teacher's pet  
D. teacher's sweet

34. Electronic devices are bad for your eyes, and \_\_\_\_ from electronics could harm your body and cause permanent damage.

- A. wave      B. radiation      C. radiator  
D. emission

35. Like children elsewhere, children in the US have greatly benefited \_\_\_\_ modern technology.

- A. of      B. from      C. in  
D. with

***Exercise 3. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word(s) CLOSEST in meaning to the underlined word(s) in each of the following questions.***

36. You can download free lessons and put them in your media player or other similar mobile devices. Then you can listen and study anywhere because these devices are portable.

- A. affordable      B. available      C. feasible  
D. carriable

37. Personal electronic devices which distract students from their classwork are banned in most schools.

- A. forbid      B. prohibit      C. divert  
D. neglect

38. Permanent damage to children's body may be caused by frequent contact with electronic devices.

- A. Immediate      B. Long-lasting      C. Short-term  
D. Serious

39. If your smartphone rings in class, it will be very annoying and disruptive.

- A. interruptive      B. supportive      C. discouraging  
D. confusing

40. For very young children, electronic devices may help promote listening and speaking skills.

- A. advertise      B. popularize      C. discourage  
D. improve

41. Students who have access to inappropriate information, videos and pictures may spend many hours reading and watching, and forget about their projects or assignments.

- A. fascinating      B. tempting      C. unsuitable  
D. illegal

42. People whose work involves using a computer for most of the day may suffer from chronic headaches.

- A. suggests                      B. includes                      C. means  
D. contains

43. One advantage of learning going digital is that students no longer have to carry the weight of papers and textbooks with them to school.

- A. online                      B. electric                      C. computer-based  
D. modernized

44. An interactive whiteboard is an electronic device that helps students learn English in a more stimulating way.

- A. interest-arousing                      B. performance-enhancing  
C. communication-promoting                      D. proficiency-raising

45. This new invention is useful in the classroom because it can engage students and provide them with opportunities to communicate meaningfully.

- A. pull                      B. attract                      C. encourage  
D. participate

***Exercise 4. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word(s) OPPOSITE in meaning to the underlined word(s) in each of the following questions.***

46. In my country, it is compulsory to go to school between the ages of five and sixteen.

- A. necessary                      B. essential                      C. optional  
D. selective

47. Do you think that you pay enough attention in class? What have I been talking about?

- A. neglect                      B. care                      C. notice  
D. consideration

48. Electronic dictionaries are now common in English classes. They can be very easily downloaded into your personal electronic devices.

- A. individual                      B. public                      C. private  
D. possessive

49. Being able to use computers and the Internet can lead to an improved quality of life.

- A. increased                      B. enhanced                      C. promoted  
D. deteriorated

50. It seems unthinkable today not to provide children with a decent education.

A. sufficient

B. adequate

C. deficient

D. proper

### Part III. GRAMMAR

*Exercise 5. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the following questions.*

51. "Who's that over there?" - "Oh, it's our new teacher, \_\_\_\_ just started work today."

A. that

B. who he

C. which he

D. who

52. "Which CD did you get Marcus in the end?" - "I got him the one \_\_\_\_ said he really wanted to hear."

A. that

B. who he

C. whose

D. which he

53. "Who did you send a Valentine's card to?" - "I'm not telling you, but it was someone \_\_\_\_ name begins with "B"."

A. which

B. who her

C. whose

D. whose her

54. "Have you seen Jason Green's latest film?" - "Is that the one in \_\_\_\_ joins the FBI?"

A. which he

B. that he

C. whom he

D. which

55. "Why do you like Tania so much?" - "Well, she's one of the few people to \_\_\_\_ I can really talk."

A. which

B. whom

C. that

D. who

56. "Why don't we go to Lionel's for dinner tonight?" - "Is that the new restaurant \_\_\_\_ has just opened on the other side of town?"

A. which

B. where

C. that it

D. which it

57. "Could you lend me some money?" - "I'd like you to give me one good reason \_\_\_\_ I should."

A. that

B. which

C. why

D. who

58. "What do you want to do this summer?" - "I think we should go somewhere \_\_\_\_ has plenty of sun and sand."

A. who

B. where

C. when

D. that





- A. that                      B. which                      C. who  
D. Ø

69. This is the book in \_\_\_\_\_ Foster describes his experience of the war.

- A. that                      B. what                      C. where  
D. which

70. Isn't that Tim, the boy \_\_\_\_\_ father owns a huge yacht?

- A. whose                      B. his                      C. which  
D. that

71. Tina gave her ticket to the concert to John, \_\_\_\_\_ then sold it to Nick.

- A. which                      B. he                      C. who  
D. whom

72. "Which cinema did you go to?" – "The one they don't sell any popcorn!"

- A. which                      B. where                      C. whom  
D. who

73. That's the actor \_\_\_\_\_ autograph I got last year.

- A. whose                      B. who                      C. who's  
D. whom

74. The book \_\_\_\_\_ she's most famous is *Dance of the Dinosaur*.

- A. in that                      B. to whom                      C. for which  
D. that

75. Student social life revolves around the Student Union, \_\_\_\_\_ is the large yellow building opposite the library.

- A. Ø                      B. which                      C. that  
D. it

76. Mr Forbes teaches a class for students \_\_\_\_\_ native language is not English.

- A. which                      B. who                      C. whose  
D. those who

77. I have just found the book \_\_\_\_\_.

A. you were looking for                      B. which you were looking

- C. for that you were looking                      D. you were looking

78. I don't understand the assignment \_\_\_\_\_ the professor gave us last Monday.

- A. which                      B. that                      C. Ø  
D. All are correct

79. Students \_\_\_\_\_ get below-average exam results do not have the best prospects.

- A. whose                      B. who                      C. Ø  
 D. All are correct

80. I live in a dormitory \_\_\_\_\_ residents come from many countries.  
 A. where                      B. which                      C. in where  
 D. whose

**Exercise 6. Mark the letter A, B, C or D to indicate the underlined part that needs correction in each of the following questions.**

81. Before I came to England, I hadn't had the opportunity to speak to people their native tongue is English.

- A                                      B                                      C  
 D

82. No one has said anything would persuade me to change my mind.

- A                      B                      C                      D

83. The woman sitting on the red chair is the person to who you must give this envelope.

- A                                      B                                      C                                      D

84. There are some teachers in our school try to improve the quality of teaching by making use of hi-tech

- A                                      B                                      C  
 D

devices.

85. Modern children, who lives have become more and more dependent on electronic devices, find the

- A                                      B                                      C                                      D

traditional way of teaching very dull and boring.

D

86. Smartphones and tablets which can be used as effective learning tools for children.

- A                      B                      C                      D

87. What is the name of the girl that her mobile phone was stolen?

- A                      B                      C                      D

88. A tablet is a mobile computer is also useful for language learning.

- A                      B                      C                      D

89. Those want to improve their English can download free digital lessons from the Internet to study.

- A                                      B                                      C  
 D

90. Mr Peterson who has worked for the same school all his life, is retiring next month.

A

B

C

D

#### Part IV. SPEAKING

*Exercise 7. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct response to each of the following exchanges.*

91. "\_\_\_\_" - "It means go very quickly."

A. How can you explain "rush"?"

B. How do you spell "rush"?"

C. What does "rush" mean? the equivalent of "rush"?"

D. What is the

92. "\_\_\_\_" - "For" answers the question "How long" and "Since" answers the question "When".

A. What are the meanings of "for" and "since"?"

B. What's the difference between "for" and "since"?"

C. How to see the difference between "for" and "since"?"

D. How similar are "for" and "since"?"

93. "So, Sven, you've been learning English for ten years. That's a long time." - "\_\_\_\_"

A. Yes, so what? I want to keep learning until I can hold a conversation like a native speaker.

B. It's none of your business! I want to keep learning until I can hold a conversation like a native speaker.

C. I suppose it is, but I want to keep learning until I can hold a conversation like a native speaker.

D. Well, look at yourself first. I want to keep learning until I can hold a conversation like a native speaker.

94. "\_\_\_\_" - "I think you must have the wrong number. There's no one of that name here."

A. Could I speak to Donald, please?"

B. Hi, who is that?"

C. Hello. Is Martin speaking, please?"

D. A and C are correct.

95. "Do you mind if I make a phone call?" - "\_\_\_\_"

A. Yes, of course. The phone's in the hall.

B. No, of course not. The phone's in the hall.

C. It's my pleasure. The phone's in the hall.

D. Never mind. The phone's in the hall.

96. "Shall I ring you later?" - "\_\_\_\_"

A. No, you won't. Have you got my mobile number?"

- B. Yes, you will. Have you got my mobile number?
- C. Yes, but I may be out. Have you got my mobile number?
- D. No, I won't be home. Have you got my mobile number?

97. "\_\_\_\_" - "No, it's all repeats again. Why can't they make some new programs for a change?"

- A. Is there anything worth watching on the telly tonight?
- B. What's on TV tonight?
- C. What's up tonight on TV?
- D. Is there a program on to watch tonight?

98. "\_\_\_\_" - "I like to make notes during the lectures."

- A. Do you like lectures?
- B. Which do you prefer: listening to lectures or reading books?
- C. Is recording the lecture a good idea?
- D. How do you prefer to learn from lectures: making notes or recording?

99. "\_\_\_\_" - "No, I don't live in an English-speaking country, so it's difficult for me to meet them."

- A. Is it important to meet English speakers?
- B. Do you ever have any contact with English speakers?
- C. Do you like living in an English-speaking country?
- D. Is it hard for you to meet English speakers?

100. "I don't support the use of smartphones and tablets in the classrooms."  
- "\_\_\_\_"

- A. Me, too.
- B. I don't, either.
- C. Me, neither.
- D. B and C are correct.

101. "\_\_\_\_" - "I hate it, but I have to do it."

- A. How do you feel about learning English?
- B. How do you learn English?
- C. Is English important in your country?
- D. Is English easy to learn?

102. "I think electronic devices do wonders for language learners." - "\_\_\_\_"

- A. I couldn't agree more
- B. You're absolutely right.
- C. Sure, I agree with you.
- D. All are correct.

103. "Hi, Sarah. What are you studying?" - "English, We have a test tomorrow" - "\_\_\_\_"

"Thank you. I'm going to need it!"

- A. Oh, really?
- B. Oh, good luck!
- C. Oh, lucky you.
- D. Oh, luckily.

104, " \_\_\_\_ " – "I'm afraid not. Can you explain it again?"

A. Does it make sense to you?      B. Do I make myself understood?

C. Do you see what I mean?      D. All are correct.

105. "May I use your tablet for a while, please" – " \_\_\_\_ "

A. No way, It cost a fortune!      B. I'm so sorry, I'm using it myself.

C. Stay away from it!      D. No, it's busy now.

### Part V. READING

*Exercise 8. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct word that best fits each of the numbered blanks.*

#### A POWERFUL INFLUENCE

There can be no doubt at all that the Internet has made a huge difference to our lives. Parents are worried that children spend too much time playing on the Internet, hardly (106) \_\_\_\_ doing anything else in their spare time. Naturally, parents are curious to find out why the Internet is so attractive, and they want to know if it can be (107) \_\_\_\_ for their children. Should parents be worried if their children are spending that much time (108) \_\_\_\_ their computers?

Obviously, if the children are bent over their computers for hours, (109) \_\_\_\_ in some game, instead of doing their homework, then something is wrong. Parents and children could decide how much use the child should (110) \_\_\_\_ of the Internet, and the child should give his or her (111) \_\_\_\_ that it won't interfere with homework. If the child is not (112) \_\_\_\_ to this arrangement, parents can take more drastic (113) \_\_\_\_\_. Dealing with a child's use of the Internet is not much different from (114) \_\_\_\_ any other sort of bargain about behavior.

Any parent who is seriously alarmed about a child's behavior should make an appointment to (115) \_\_\_\_ the matter with a teacher. Spending time in front of the screen does not (116) \_\_\_\_ affect a child's performance at school. Even if the child is (117) \_\_\_\_ crazy about using the Internet, he or she is probably just going through a phase, and in a few months there will be something else to worry about!

106. A. always      B. rarely      C. never  
D. ever

107. A. harming      B. harmful      C. hurting  
D. hurtful

108. A. staring at  
D. watching
109. A. supposed  
D. absorbed
110. A. do  
D. create
111. A. word  
D. claim
112. A. holding  
D. accepting
113. A. rules  
D. steps
114. A. dealing  
D. arranging
115. A. speak  
D. debate
116. A. possibly  
D. consequently
117. A. absolutely  
D. a lot
- B. glancing at
- B. occupied
- B. have
- B. promise
- B. sticking
- B. procedures
- B. negotiating
- B. discuss
- B. necessarily
- B. more
- C. looking
- C. involved
- C. make
- C. vow
- C. following
- C. regulations
- C. having
- C. talk
- C. probably
- C. quite

**Exercise 9. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the questions.**

### **WHAT IS YOUR LEARNING STYLE?**

If you find yourself learn better by making notes during the lecture, or when the teacher uses a new word, you want to see **it** written immediately, then you are very likely to be a more **visual** learner. You prefer to see the written words. You learn by reading and writing. Visual learners often think in pictures. If you find a particular task or text difficult, look for sources that will suit your learning style, e.g. sources with illustrations, charts, tables, or videos.

If you prefer recording the lecture and listening again to taking notes, or you memorize something by repeating it aloud instead of writing it out several times, you are probably a more **auditory** learner. You prefer to learn by listening and speaking. Auditory learners often learn best from lectures, discussions, by reading aloud, and by listening to audio material.

However, it is probably that you, like most people, learn through a mixture of styles. Sometimes you may prefer to learn by reading, at other time by

listening. Ask yourself which is the best style for the particular task you are doing.

118. Which of the following is probably NOT preferred by a visual learner?

- A. reading aloud
- B. sources with illustrations
- C. sources with videos
- D. making notes

119. What does the word "it" in paragraph 1 refer to?

- A. the lecture
- B. the new word
- C. the note
- D. the written word

120. The word "visual" in paragraph 1 is closest in meaning to \_\_\_\_.

- A. picturesque
- B. written
- C. illustrative
- D. seeable

121. Which of the following statement is TRUE?

- A. Auditory learners hate taking notes.
- B. Auditory learners prefer listening to speaking.
- C. Most people are auditory learners.
- D. When learning something by heart, an auditory learner prefers reading it out loud.

122. The word "auditory" in paragraph 2 can be best replaced by \_\_\_\_.

- A. discussive
- B. noisy
- C. audible
- D. recordable

*Exercise 10. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the questions.*

### **BECOMING AN EFFECTIVE STUDENT**

Learning how to study effectively is an essential skill for students in any discipline. There are six areas which are crucial to developing good study habits. Work on these and you will become an effective student.

#### **Targets**

Always set a realistic work target. Don't try to do too much. For example, plan to read one chapter of a book each evening rather than think about reading the whole book over the weekend. This kind of detailed, planned target is more effective than a **vague** commitment. It is sometimes helpful to tell your friends about your plan. This is a good incentive to keep you on target because they will know if you fail!

#### **Rewards**

Develop a system of small rewards for your work. For example, stop for a cup of coffee or tea, or listen to a favorite piece of music after one hour's study. Rewarding yourself for keeping to your work plan will make you feel good about yourself.



## Timing

Make sure you choose a suitable time to study, i.e. when it is quiet and when you are most alert. Try to make this a regular, time-tabled part of your day. If you plan to start work at a certain time, say 7 pm, do not find reasons to put off getting started. You can watch a DVD later, and your emails are not urgent!

## Quantity

A large task such as researching a new topic for an essay can be **daunting** - so daunting, in fact, that it can be difficult to sit down and make a start. Break the larger task down into several smaller ones. For example, make a list of questions that you will have to deal with in your essay, and then approach each question separately. This makes the work more manageable.

## Notes and Learning styles

The books you are studying won't always present information in a way that suits your learning style. It is, therefore, worthwhile spending time making notes and organizing them in a way that suits you best. It is also a good idea to keep your notebooks neat and well-organized. This will make it much easier to retrieve information later.

## Revision

Don't leave revision until the last moment. When you set your study targets, allow regular revision time. This is much more effective than trying to **cram** before an exam.

123. How does the writer think you can develop good study habits?

- A. By setting a realistic work target
- B. By planning and considering your learning style
- C. By revising your work on a regular basis
- D. By taking into account six important areas

124. Why is it a good idea to tell other people about your work plan?

- A. They can help you develop a detailed target.
- B. They will be very helpful with your plan.
- C. They will know if you do not stick to your plan, which motivates you to reach the target.
- D. They will know how to help you avoid failing.

125. Which of the following words is closest in meaning to the word “**vague**” in paragraph 2?

- A. unrealistic
- B. inefficient
- C. unclear
- D. impractical

126. Timing includes all of the following EXCEPT \_\_\_\_.

- A. you must be able to think clearly at the chosen time to study
- B. the best time to study is 7 p.m
- C. the time to study should be made a routine
- D. don't delay getting started

127. How can a complicated piece of work be made easier?

- A. Try to sit down and make a start anyway.
- B. Make a list of questions beforehand.
- C. Divide the large task into manageable smaller segments.
- D. Manage the tasks one by one.

128. The word “**daunting**” in paragraph 5 is closest in meaning to which of the following?

- A. frightening
- B. demanding
- C. challenging
- D. discouraging

129. What is NOT the benefit of keeping good class or lecture notes?

- A. The information is tailored to your learning style.
- B. It enables you to find information quickly when needed.
- C. The information is favorably organized to your liking.
- D. You do not need to spend time on the books you are studying.

130. The most suitable phrase to replace the word “**cram**” in the last paragraph is \_\_\_\_.

- A. study hard in a short time
- B. stay up late to study
- C. revise hastily
- D. revise overnight

## Part VI. WRITING

*Exercise 11. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the sentence that best combines each pair of sentences in the following questions.*

131. Electronic dictionaries are now common in English classes. They can be very easily downloaded into your personal electronic device.

- A. Electronic dictionaries which can be very easily downloaded into your personal electronic device are now common in English classes.
- B. Electronic dictionaries, which can be very easily downloaded into your personal electronic device, are now common in English classes.
- C. Electronic dictionaries, that can be very easily downloaded into your personal electronic device, are now common in English classes.
- D. Electronic dictionaries can be very easily downloaded into your personal electronic device are now common in English classes.

132. Electronic devices are bad for your eyes. Their radiation is very harmful.

A. Electronic devices that their radiation is very harmful are bad for your eyes.

B. Electronic devices which their radiation is very harmful are bad for your eyes.

C. Electronic devices, whose radiation is very harmful, are bad for your eyes.

D. Electronic devices whose radiation is very harmful are bad for your eyes.

133. Electronic devices distract students from their studies. Students may play games, text, chat, and cheat.

A. Electronic devices distract students, who may play games, text, chat, and cheat, from their studies.

B. Electronic devices distract students who may play games, text, chat, and cheat from their studies.

C. Electronic devices distract students from their studies, who may play games, text, chat, and cheat.

D. Electronic devices distract students from their studies who may play games, text, chat, and cheat.

134. They may feel sad and bad about themselves. This might affect their performance at school.

A. They may feel sad and bad about themselves, this might affect their performance at school.

B. They may feel sad and bad about themselves which might affect their performance at school.

C. They may feel sad and bad about themselves, which might affect their performance at school.

D. They may feel sad and bad about themselves, that might affect their performance at school.

135. Nearly all speed reading courses have a “pacing element”. This timing device lets the students know how many words a minute they are reading.

A. Nearly all speed reading courses have a “pacing element” which is a timing device lets the students know how many words a minute they are reading.

B. Nearly all speed reading courses have a "pacing element" which is a timing device that lets the students know how many words a minute they are reading.

C. Nearly all speed reading courses have a "pacing element", a timing device that lets the students know how many words a minute they are reading.

D. Nearly all speed reading courses have a "pacing element", that is a timing device that lets the students know how many words a minute they are reading.

136. Now go back and read them at what you feel to be your normal w.p.m rate. You can comfortably understand at this rate.

A. Now go back and read them at what you feel to be your normal w.p.m rate, the rate which you can comfortably understand.

B. Now go back and read them at what you feel to be your normal w.p. m rate the rate at which you can comfortably understand.

C. Now go back and read them at what you feel to be your normal w.p.m rate, the rate which you can comfortably understand at.

D. B and C are correct.

137. Some students prefer a strict teacher. This teacher tells them exactly what to do.

A. Some students prefer a strict teacher, who tells them exactly what to do.

B. Some students prefer a strict teacher who tells them exactly what to do.

C. Some students prefer a strict teacher, that tells them exactly what to do.

D. All are correct.

138. Many devices offer apps. These apps use voice recognition technology

A. Many devices offer apps whose use voice recognition technology.

B. Many devices offer apps, which use voice recognition technology.

C. Many devices offer apps which use voice recognition technology.

D. Many devices offer apps in which use voice recognition technology.

139. This is my new tablet. It uses the latest digital technology.

A. This is my new tablet that uses the latest digital technology.

B. This is my new tablet which uses the latest digital technology.

C. This is my new tablet, which uses the latest digital technology.

D. This is my new tablet, that uses the latest digital technology.

140. Most children aged 5 to 11 in England go to primary schools. These schools are largely co-educational.

- A. Most children aged 5 to 11 in England go to primary schools, which are largely co-educational.
- B. Most children aged 5 to 11 in England go to primary schools which are largely co-educational.
- C. Most children aged 5 to 11 in England go to primary schools that are largely co educational.
- D. Most children aged 5 to 11 in England go to primary schools where are largely co-educational.

# Unit 9. PRESERVING THE ENVIRONMENT

## Part I. PHONETICS

*Exercise 1. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word that differs from the other three in position the of the primary stress in each of the following questions.*

- |                                |                |                 |           |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------|
| 1. A. disposal<br>poverty      | B. animal      | C. energy       | D.        |
| 2. A. awareness<br>happiness   | B. solution    | C. importance   | D.        |
| 3. A. origin<br>factory        | B. dependence  | C. harmony      | D.        |
| 4. A. replacement<br>depletion | B. pollutant   | C. resident     | D.        |
| 5. A. instrument<br>family     | B. engineer    | C. newsletter   | D.        |
| 6. A. vehicle<br>reduction     | B. musical     | C. article      | D.        |
| 7. A. consumption<br>pesticide | B. chemical    | C. neighborhood | D.        |
| 8. A. scientist<br>influence   | B. consequence | C. detergent    | D.        |
| 9. A. erosion<br>confusion     | B. atmosphere  | C. resources    | D.        |
| 10. A. volunteer               | B. charity     | C. vegetable    | D. injury |

## Part II. VOCABULARY

*Exercise 2. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the following questions.*

11. If you ask me, \_\_\_\_ waste is a much bigger problem than ordinary household waste.
- |                  |             |            |
|------------------|-------------|------------|
| A. industrial    | B. business | C. working |
| D. manufacturing |             |            |
12. Do you know what CFC \_\_\_\_?
- |              |            |               |
|--------------|------------|---------------|
| A. sets in   | B. does up | C. stands for |
| D. gets down |            |               |
13. There's been a \_\_\_\_ in Germany and a village was completely destroyed.
- |          |            |           |
|----------|------------|-----------|
| A. flood | B. drizzle | C. shower |
| D. smog  |            |           |

14. Dinosaurs have been \_\_\_\_ for millions of years.  
A. endangered      B. extinct      C. threatened  
D. disappeared
15. As town grow, they tend to destroy the surrounding \_\_\_\_ areas.  
A. urban      B. commercial      C. land  
D. rural
16. During the last hundred years we have done great \_\_\_\_ to the environment.  
A. injury      B. pollution      C. damage  
D. hurt
17. There are lots of things we can all do to \_\_\_\_ the environment.  
A. enhance      B. protect      C. make  
D. build
18. Environmentalists are furious with the American Government for delaying measures which will reduce greenhouse gas \_\_\_\_.  
A. exhaust fumes      B. smokes      C. wastes  
D. emissions
19. The government is introducing strict new rules on the dumping of \_\_\_\_ by industry.  
A. pesticides      B. exhaust fumes.      C. toxic waste  
D. emissions
20. Farmers contribute to environmental damage by spraying \_\_\_\_ with \_\_\_\_, which stay in the soil for years.  
A. agriculture – pesticides      B. agriculture - fertilizers  
C. crops – fertilizers      D. crops - pesticides
21. The gradual rise in the Earth's temperature is known as \_\_\_\_.  
A. greenhouse effect      B. global warming      C. ozone layer  
D. acid rain
22. The \_\_\_\_ that are produced by factories and cars are allowing more \_\_\_\_ from the sun to reach carth.  
A. gases – radiation      B. gases - light      C. gas – light  
D. gas - radiation
23. As the Earth gets hotter, the Arctic and Antarctic \_\_\_\_ will slowly melt and the level of the oceans will rise.  
A. snowballs      B. avalanches      C. ice caps  
D. icebergs

24. There will be \_\_\_\_\_, too. Some areas will become wetter while others will become much drier.

- A. weather changes                      B. weather forecasts                      C. climatic changes                      D. climate changes

25. Thousands of acres of forest are being cut down every year and the \_\_\_\_\_ of many animals are being destroyed.

- A. natural resources                      B. natural habitats                      C. ways of life  
D. living surroundings

26. Many of the world's largest cities are \_\_\_\_\_ and some are permanently covered by a \_\_\_\_\_.

- A. heavily polluted - polluted cloud                      B. heavy pollution - polluted cloud  
C. heavy pollution - cloud of pollution                      D. heavily polluted - cloud of pollution

27. Make sure your car runs on unleaded petrol and your home uses sources of \_\_\_\_\_ energy.

- A. recycling                      B. reused                      C. renewable  
D. recyclable

28. Scientists have found holes in the \_\_\_\_\_, particularly over Antarctica.

- A. ice caps                      B. polar ice                      C. ozone layer  
D. greenhouse

29. Greenpeace is an international group that protests against anything which is a \_\_\_\_\_ to the environment.

- A. threat                      B. threaten                      C. threatening  
D. threatener

30. If government don't \_\_\_\_\_ global warming, more natural disasters will occur.

- A. achieve                      B. promote                      C. discourage  
D. prevent

31. There's has been a steady rise in the average temperature around the planet over the last hundred years or so, and the majority of scientists put it \_\_\_\_\_ to human activity.

- A. down                      B. back                      C. up                      D. across

32. However, some scientists argue that the historical evidence shows that over time the Earth heats \_\_\_\_\_ and cools \_\_\_\_\_ naturally.

- A. up - away                      B. away - down                      C. up-down  
D. down - up





- A. old                      B. former                      C. first  
D. ancient

42. Some of WWF's missions are: conserving the world's biological diversity, ensuring the use of renewable natural resources, and promoting the reduction of pollution.

- A. jobs                      B. careers                      C. tasks  
D. actions

43. Air pollution is a consequence of fossil fuel burning by motor vehicles, factories, aircraft and rockets.

- A. product                      B. example                      C. harm  
D. result

44. The natural environment has been seriously influenced and degraded by human activities through many decades.

- A. worsened                      B. damaged                      C. destroyed  
D. reduced

45. Global warming is the gradual increase of temperature on the Earth's surface due to greenhouse effect.

- A. steady                      B. slow                      C. sharp  
D. abrupt

***Exercise 4. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the word(s) OPPOSITE in meaning to the underlined word(s) in each of the following questions.***

46. Fresh water is very important to life because no one can live without it. Yet it is one of the limited and most endangered natural resources on our planet.

- A. Clean                      B. Drinkable                      C. Polluted  
D. Running

47. One way to protect our environment from pollution is to reduce wasteful consumption.

- A. costly                      B. excessive                      C. safe  
D. economical

48. If you follow at least one of the tips, you can be proud of taking part in the preservation of water, one of the very important and limited natural resources on earth.

- A. self-confident                      B. self-satisfied                      C. discontent  
D. unpleasant

49. Soil pollution leads to lack of fertile land to grow enough food for an increasing population.

A. arid

B. rich

C. unclean

D. deserted

50. Global warming may lead to many negative changes, including harsher weather conditions.

A. more unbearable

B. milder

C. more extreme

D. more serious

### Part III. GRAMMAR

*Exercise 5. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the following questions.*

51. "I'm a big fan of U23." Derek said.

Derek said he \_\_\_\_ a big fan of U23.

A. was

B. has been

C. were

D. had been

52. "We're watching TV," said the twins.

The twins said they \_\_\_\_ TV.

A. watched

B. were watching

C. have been watching

D. had watched

53. "You've been annoying me all day!" my mum said.

My mum said I \_\_\_\_ her all day.

A. annoyed

B. was annoying

C. have been annoying

D. had been annoying

54. "The dog ate my homework!" said Ivan.

Ivan said the dog his homework.

A. was eating

B. has eaten

C. ate

D. had

eaten

55. "At one o'clock, I was having lunch," said Molly.

Molly said she \_\_\_\_ lunch at one o'clock.

A. had been having

B. has had

C. is having

D. has been having

56. "You'll get wet without an umbrella," Dad said.

Dad said I \_\_\_\_ wet without an umbrella.

A. will be getting

B. got

C. would be getting

D. would get

57. "He can juggle five balls!" said Angie.

Angie said he \_\_\_\_ five balls.

A. juggled

B. had juggled

C. would

juggle D. could juggle

58. "You must give me your essays," Mrs Vine said.

Mrs Vine said we \_\_\_\_ give her our essays.

- A. were having to                      B. would have to                      C. had to  
D. must

59. "Could you pass me the salt, please?" I asked the man next to me.

Tasked the man next to me \_\_\_\_ me the salt.

- A. pass                      B. if he passes                      C. to pass  
D. if he would pass

60. "Would you mind waiting for a moment?" the shop assistant asked the woman.

The shop assistant asked the woman \_\_\_\_ for a moment.

- A. to wait                      B. waiting                      C. if she waits  
D. if she minds waiting

61. "Please don't leave your dirty football boots in the hall," Mum said to Doug.

Mum told Doug \_\_\_\_ dirty football boots in the hall.

- A. that he doesn't leave his    B. not to leave his    C. not to leave your  
D. don't leave his

62. "Could you tell us where you were at six o'clock?" the police officer asked Barry.

The police officer asked Barry \_\_\_\_ had been at six o'clock.

- A. telling him where you                      B. where he tells him he  
C. to tell him where you                      D. to tell him where he

63. "Could I have your e-mail address?" I asked Mariella.

I asked Mariella \_\_\_\_ e-mail address.

- A. to give me her    B. give me your    C. give me her  
D. gave me your

64. "Can I have a new Xbox for my birthday?" I asked my mum.

I asked my mum \_\_\_\_ a new Xbox for my birthday.

- A. that she gets me    B. get me                      C. to get me  
D. if she could have me

65. "What's your name?" she asked me.

She asked me \_\_\_\_.

- A. what your name is                      B. what your name was  
C. what my name is

D. what my name was

66. "Are you a student?" the man asked the boy.

The man wanted to know \_\_\_\_.

A. if I was a student

B. if the boy was a student

C. if I am a student

D. if the boy is a student

67. "What school are you going to?" he asked me.

He wanted to know \_\_\_\_.

A. what school am I going to

B. what school you are going to

C. what was the school I go to

D. what school I was going to

68. "I won't be home this evening because I have to work late," Mike said.

Mike said that \_\_\_\_.

A. I wouldn't be home this evening because I had to work late

B. he wouldn't be home this evening because he had to work late

C. he won't be home this evening because he has to work late

D. he wouldn't be home that evening because he had to work late

69. "You can sit here," the stewardess said.

The stewardess said \_\_\_\_.

A. you can sit here

B. I could sit here

C. I could sit there

D. you could sit there

70. "Anna left here an hour ago," she said.

She told me that \_\_\_\_.

A. Anna had left here an hour ago

B. Anna had left there

an hour ago

C. Anna had left here an hour before

D. Anna had left there

an hour before

71. "I don't want anything to eat now," he said.

He said \_\_\_\_.

A. he doesn't want anything to eat now

B. he didn't want

anything to eat then

C. I didn't want anything to eat then

D. I didn't want

anything to eat now

72. "I've only had this new bicycle since yesterday," Karen said.

Karen said that \_\_\_\_.

A. I had only had this new bicycle since yesterday

B. he had only had that new bicycle since the day before

C. I had only had this new bicycle since the day before

D. he's only had that new bicycle since the day before

73. "Don't waste water, Mum said to Mary.

Mum told Mary \_\_\_\_.

A. that she doesn't waste water

B. to waste water

C. don't waste water

D. not to waste water

74. "You shouldn't use your cars for short distances, the teacher said.

The teacher advised her students \_\_\_\_.

- A. that you shouldn't use your cars for short distances
- B. not to use their cars for short distances
- C. not to use your cars for short distances
- D. not to use her cars for short distances

75. "I'll finish it by the end of this week," he said.

He promised \_\_\_\_.

- A. he'll finish it by the end of this week
- B. he would finish it by the end of this week
- C. to finish it by the end of that week
- D. to finish it by the end of this week

76. "Don't forget to turn the tap off before you leave. " Grandma said.

Grandma reminded me \_\_\_\_.

- A. to turn the tap off before I left
- B. turn the tap off before you left
- C. don't forget to turn the tap off before I left
- D. to turn the tap off before you left

77. Dorothy asked him \_\_\_\_\_ Sarah was his sister.

- A. that
- B. if
- C. what
- D. who

78. Tom and Henry asked me to go with \_\_\_\_.

- A. him
- B. their
- C. them
- D. they

79. I asked Martha \_\_\_\_ to join the Green Club.

- A. whether she is planning
- B. if she was planning
- C. when was she planning
- D. where she was planning

80. Bob wanted to know when \_\_\_\_.

- A. will the exam be taken
- B. the exam will be taken
- C. would the exam be taken
- D. the exam would be taken

***Exercise 6. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the underlined part that needs correction in each of the following questions.***

81. Tim called yesterday and said he needed the report right now.

- A
- B
- C
- D

82. Sally called from Miami and said that she was swimming here.

- A
- B
- C
- D

83. They complained that there isn't any fresh water in the local area.

- A
- B
- C
- D

84. Rosy said that she will come back there on another project the following year.

A B C D

85. Tony promised that he would do his homework today.

A B C D

86. Clarence said he couldn't have repaired the car the next day.

A B C D

87. Mr Jones told his children not to wasting fresh water.

A B C D

88. The teacher asked his students to focus on your topic.

A B C D

89. Sally suggested to go to school by bicycle in order to save energy.

A B C D

90. Harry offered lending a hand with keeping the school environment clean.

A B C D

#### Part IV. SPEAKING

*Exercise 7. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct response to each of the following exchanges.*

91. "Why don't we have a look at some websites for more information about the environment?" – " \_\_\_\_\_ "

- A. Yes, thanks. B. Yes, why not? C. It's my pleasure.  
D. Do we?

92. " \_\_\_\_\_ " - "By bus."

- A. What did you take to get there? B. Did you get there by motorbike?  
C. How long did it take you to get there? D. How did you get there?

93. "Hi, Jack. \_\_\_\_\_ " - "Not bad. And you?"

- A. How's everything? B. What's everything? C. What do you do?  
D. How do you do?

94. " \_\_\_\_\_ " - "That's a good idea."

- A. What about recycling water for gardening? B. Sorry, can I say something?  
C. Glad to work with you. D. Excuse me, I want to add something.

95. "Shall I empty the dustbin?" – " \_\_\_\_\_ "

- A. Make yourself at home. B. Nice to meet you!  
C. It's very nice of you to do so. D. Long time no see.

96. "Can I borrow your notes, please?" – " \_\_\_\_\_ "
- A. Well done!                      B. No, thanks.                      C. Yes, sure.  
D. Yes, I can.
97. "Would you like to join this Green Project with us?" - " \_\_\_\_\_ "
- A. Yes, I would                      B. Why not?                      C. I'd love to  
D. It doesn't matter.
98. "Where should we start with the project?" – " \_\_\_\_\_ "
- A. I never mind.                      B. I'm glad to hear that.  
C. Oh, that would be great.                      D. What about searching the webs?
99. "Hi, John. Congratulations!" – " \_\_\_\_\_ "
- A. I'm sorry.                      B. Thank you.                      C. My pleasure.  
D. You're welcome.
100. "Excuse me! Where is the recycling center?" – " \_\_\_\_\_ "
- A. Let me see.                      B. I'm not sure.                      C. Hold on, please.  
D. It's over there.
101. Thanks for doing that." - " \_\_\_\_\_ "
- A. It's my pleasure                      B. Don't say that.                      C. Not at all.  
D. It's nice of you
102. "How long will the meeting last?" – " \_\_\_\_\_ "
- A. Half past ten.                      B. Since early morning.  
C. Once a week, usually.                      D. An hour or so, I expect.
103. " \_\_\_\_\_ " - "I'm going to make a table."
- A. Why is this recycled wood used?                      B. How is this recycled wood used?  
C. What's this recycled wood for?                      D. Whose is this recycled wood?
104. " \_\_\_\_\_ " - "It was very sunny and hot. We had a bit of a heatwave.
- A. Did you enjoy your holiday?                      B. How was the wave?  
C. What was the weather like there?                      D. How was the beach?
105. "Could you do me a favor, please?" – " \_\_\_\_\_ "
- A. Let me help you.                      B. Sure. What can I do for you?  
C. No, thanks. I'm fine.                      D. Yes, go ahead!

## Part V. READING

*Exercise 8. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or correct word that best fits each of the numbered blanks.*

### GLOBAL WARMING



Few people now question the reality of global warming and its effects on the world's climate. Many scientists (106) \_\_\_\_ the blame for recent natural disasters on the increase in the world's temperatures and are convinced that, more than (107) \_\_\_\_ before, the Earth is at (108) \_\_\_\_ from the forces of the wind, rain and sun. (109) \_\_\_\_ to them, global warming is making extreme weather events, such as hurricanes and droughts, even more (110) \_\_\_\_ and causing sea levels all around the world to (111) \_\_\_\_.

Environmental groups are putting (112) \_\_\_\_ on governments to take actions to reduce the amount of carbon dioxide which is given (113) \_\_\_\_ by factories and power plants, thus attacking the problems at its source. They are in (114) \_\_\_\_ of more money being spent on research into solar, wind and wave energy devices, which could then replace existing power (115) \_\_\_\_.

Some scientists, (116) \_\_\_\_, believe that even if we stopped releasing carbon dioxide and other gasses into the atmosphere tomorrow, we would have to wait (117) \_\_\_\_ hundred years to notice the results. Global warming, it seems, is here to stay.

- |                    |                |               |                  |
|--------------------|----------------|---------------|------------------|
| 106. A. give       | B. put         | C. take       | D. have          |
| 107. A. yet        | B. never       | C. once       | D. ever          |
| 108. A. threat     | B. danger      | C. risk       | D. harm          |
| 109. A. Concerning | B. Regarding   | C. Depending  | D. According     |
| 110. A. strict     | B. severe      | C. strong     | D. heavy         |
| 111. A. raise      | B. arise       | C. rise       | D. lift          |
| 112. A. force      | B. pressure    | C. persuasion | D. encouragement |
| 113. A. off        | B. away        | C. up         | D. over          |
| 114. A. belief     | B. request     | C. favor      | D. suggestion    |
| 115. A. factories  | B. generations | C. houses     | D. stations      |
| 116. A. but        | B. although    | C. despite    | D. however       |
| 117. A. several    | B. over        | C. numerous   | D. various       |

**Exercise 9. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the questions.**

**THINK BEFORE YOU TOSS**

Countries around the world have growing mountains of trash because people are throwing out more trash than ever before. How did we become a throwaway society?

First of all, it is now easier to replace an item than to spend time and money to repair it. Thanks to modern manufacturing and technology, companies are able to produce items quickly and inexpensively. Products are plentiful and prices are low, so we would rather buy something new than repair it. Even if we did want to repair something, many items are almost impossible to repair. These products contain many tiny, complicated parts. Some even contain small computer chips. It's easier to throw these items away and buy new ones than to fix them.

Another contributing factor is our love of disposable products. As busy people, we are always looking for ways to save time and make our lives easier. Why should we use cloth kitchen towels? It's easier to use paper towel once and toss it out. Companies manufacture thousands of different kinds of **disposable** items: paper plates, plastic cups, cameras, and razors for shaving, to name a few. The problem is that disposable products also contribute to our trash problem.

Our **appetite** for new products also contributes to the problem. We are addicted to buying things. As consumers, we want the latest clothes, the best TVs, and cellphones with west features. Companies tell us to buy, buy, and buy. Advertisements persuade us wer is better. The result is that we throw away useful possessions to make room for new ones.

118. Which of the following is NOT a reason for people to replace a broken item?

- A. Products are now mass produced at affordable prices.
- B. It takes almost no time to fix broken items.
- C. Many items are too complicated to repair.
- D. Some products contain tiny, complicated chips.

119. All of the following are disposable products, EXCEPT \_\_\_\_.

- A. cloth kitchen towels
- B. paper plates
- C. plastic cups
- D. razors for shaving

120. The word "**disposable**" in paragraph 3 is closest in meaning to \_\_\_\_.

- A. convenient
- B. inexpensive
- C. throwaway
- D. single-use

121. Why are we hooked on buying new things?

- A. We throw the old items to make room for the new ones.
- B. We have more money than ever before.

C. We want to own as many things as possible.

D. We are made to believe that the new is the better.

122. The word “**appetite**” in the last paragraph can be best replaced by \_\_\_\_\_.

A. need

B. demand

C. desire

D. taste

*Exercise 10. Read the following passage and mark the letter A, B, C, or D to indicate the correct answer to each of the questions.*

### **THE BALANCE OF NATURE**

All the different plants and animals in a natural community are in a state of balance. This balance is achieved by the plants and animals interacting with each other and with their non-living surroundings. An example of a natural community is a woodland, and a woodland is usually dominated by a particular species of plant, such as the oak tree in an oak wood. The oak tree in this example is therefore called the **dominant** species but there are also many other types of plants, from brambles, bushes, and small trees to mosses, lichens and algae growing on tree trunks and rocks.

The plants of a community are the producers: they use carbon dioxide, oxygen, nitrogen to build up their tissues using energy in the form of sunlight. The plant **tissues** form food for the plant-eating animals (herbivores) which are in turn eaten by flesh-eating animals (carnivores). Thus, plants produce the basic food supply for all the animals of a community. The animals themselves are the consumers, and are either herbivores or carnivores.

Examples of herbivores in a woodland community are rabbits, deer, mice and snails, and insects such as aphids and caterpillars. The herbivores are sometimes eaten by the carnivores. Woodland carnivores are of all sizes, from insects such as beetles and lacewings to animals such as owls, shrews and foxes. Some carnivores feed on herbivores, some feed on the smaller carnivores, while some feed on both: a tawny owl will eat beetles and shrews as well as voles and mice. These food relationships between the different members of the community are known as food chains or food webs. All food chains start with plants. The links of the chain are formed by the herbivores that eat the plants and the carnivores that feed on the herbivores. There are more **organisms** at the base of the food chain than at the top; for example, there are many more green plants than carnivores in a community.

Another important section of the community is made up of the decomposers. They include the bacteria and fungi that live in the soil and feed on dead animals and plants. By doing this they break down the tissues of the dead organisms and release mineral salts into the soil.

123. Which of the following statements is TRUE?
- A. All the plants in a wood are eaten by animals.
  - B. All the animals in a wood depend on plants for their food supply.
  - C. Plants and animals in a natural community do not interact with their non-living surroundings.
  - D. The balance of a natural community means there is no primary species.
124. The best definition for the word "**dominant**" in paragraph 1 is \_\_\_\_.
- A. having the most important position
  - B. covering the majority of the area
  - C. providing food for others
  - D. making up the whole community
125. All of the following statements are true, EXCEPT \_\_\_\_.
- A. some animals eat other animals
  - B. plants depend on the sun to grow
  - C. plants depend on the gasses in the atmosphere to grow
  - D. not every food chain starts with plants
126. The word "**tissues**" in paragraph 2 can be best replaced by \_\_\_\_.
- A. leaves
  - B. roots
  - C. cells
  - D. trunks
127. Which of the following is NOT an example of carnivores?
- A. shrew
  - B. lacewings
  - C. owl
  - D. aphids
128. What makes the links in a food chain?
- A. the plants and the herbivores
  - B. the herbivores and the carnivores
  - C. the carnivores and the decomposers
  - D. the plants and the decomposers
129. Which of the following statements is NOT true?
- A. Some animals eat plant-eating animals and also flesh-eating animals.
  - B. There are more organism at the base of a food chain than at the top.
  - C. Green plants outnumber carnivores in a food chain.

- D. The consumers are at the base of a food chain.
130. The word "**organism**" in paragraph 3 is closest in meaning to \_\_\_\_.
- A. plants                      B. animals                      C. herbivores  
D. living things

## **Part VI. WRITING**

*Exercise 11. Mark the letter A, B, C, or D to indicate the sentence that is closest in meaning to each of the following questions.*

131. "We saw a strange man in the garden," they told their son.
- A. They told their son that we had seen a strange man in the garden.  
B. They told their son that they had seen a strange man in the garden.  
C. They told their son that we saw a strange man in the garden.  
D. They told their son that they saw a strange man in the garden.
132. "We're staying in tonight," said Emily.
- A. Emily said that we were staying in tonight.                      B. Emily said that they were staying in tonight  
C. Emily said that we were staying in that night.                      D. Emily said that they were staying in that night.
133. "I've bought a ring," he said to his girlfriend.
- A. He said his girlfriend that he had bought a ring.  
B. He said his girlfriend that he bought a ring.  
C. He told his girlfriend that he had bought a ring.  
D. He told his girlfriend that he bought a ring.
134. "We went to work yesterday," she said.
- A. She said that they had been to work the day before.  
B. She told that they had been to work the day before.  
C. She said that they had been to work the following day.  
D. She said that she had been to work the day before.
135. "Don't swim out too far, boys," he said.
- A. He encouraged the boys not to swim out too far.  
B. He advised the boys not to swim out too far.  
C. He warned the boys not to swim out too far.  
D. He threatened the boys not to swim out too far.
136. "I'm sorry I couldn't come to your birthday party last Friday, Jane," Bob said.
- A. Bob is sorry for not coming to Jane's birthday party last Friday.  
B. Bob apologizes for not coming to Jane's birthday party last Friday.

C. Bob makes excuses for not coming to Jane's birthday party last Friday.

D. Bob wishes to come to Jane's birthday party last Friday.

137. "Let's go for a walk. We've been working all day," said Joanna.

A. Joanna suggested going for a walk because they had been working all day.

B. Joanna insisted on going for a walk because they had been working all day.

C. Joanna suggested going for a walk because they have been working all day.

D. Joanna suggested going for a walk because she had been working all day.

138. "You'd better not waste your time, Tommy," Mum said.

A. Mum urged Tommy to waste time.

B. Mum advised

Tommy not to waste your time.

C. Mum advised Tommy not to waste his time.

D. Mum advised

Tommy not to waste her time. 139. "I'll take the children to the park," said the husband to his wife.

A. The husband asked the wife to take the children to the park.

B. The husband offered to take the children to the park.

C. The husband insisted on taking the children to the park.

D. The husband requested to take the children to the park.

140. "You've broken my CD player, Sam," said Jenny.

A. Jenny charged Sam with having broken her CD player.

B. Jenny charged Sam with having broken his CD player.

C. Jenny blamed Sam for having broken her CD player.

D. Jenny blamed Sam for having broken his CD player.