

Câu 5. Cho biết $3y^2 - 3y(y - 2) = 36$. Giá trị của y là:

- A. 5; B. 6; C. 7; D. 8.

Câu 6. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = 3x^2 - 4x + 10$ là:

- A. $\frac{4}{3}$; B. $-\frac{26}{3}$; C. $\frac{26}{3}$; D. 10.

Câu 7. Cho $\triangle ABC$, đường trung tuyến AM . Gọi D là trung điểm AM , E là giao điểm của BD và AC , F là trung điểm của EC . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $2AE = EC$; B. $AE = 2EC$; C. $FC = AF$; D. $MF = BE$.

Câu 8. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Độ dài đường trung bình của hình thang bằng nửa tổng hai đáy;
 B. Đường trung bình của tam giác song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy;
 C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân;
 D. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ có chu vi là 32cm. Gọi E, F, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA . Chu vi của $\triangle EPF$ là:

- A. 17cm; B. 33cm; C. 15cm; D. 16cm.

Câu 10. Cho hình bình hành $ABCD$ có $\angle A = 3\angle B$. Số đo các góc của hình bình hành $ABCD$ là:

- A. $\angle A = \angle C = 90^\circ$; $\angle B = \angle D = 30^\circ$ B. $\angle A = \angle C = 135^\circ$; $\angle B = \angle D = 45^\circ$
 C. $\angle A = \angle D = 135^\circ$; $\angle B = \angle C = 45^\circ$ D. $\angle A = \angle C = 45^\circ$; $\angle B = \angle D = 135^\circ$

II. Bài tập tự luận:

Bài 1. Rút gọn biểu thức:

- a) $x(3x + 2y) - y(2x - 5) - 3x^2$;
 b) $(3x + 4)^2 + (4x - 3)^2 - (2 + 5x)(2 - 5x) - 50x^2$;
 c) $(2x + 1)(4x^2 - 2x + 1) - (2x - 3)^3 - 36x(x - 1)$.

Bài 2. Tìm x , biết:

- a) $x(4x - 1) - 4(x^2 - 3) = 2$;

b) $(x+3)(4x-1)-(2x-3)(2x+3)=28$;

c) $(2x-1)(4x^2+2x+1)+4x^2(1-2x)=4042x-2021$.

Bài 3.

1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $4x^3y^2-8x^2y^3+12xy^3$;

b) $(2x+5)^2-(x-9)^2$;

c) $4x^2-9y^2+6y-1$;

d) $x^2-5x-14$.

2*. Cho ba số thực a, b, c thỏa mãn $a^2+3b^2+4c^2=2a+12b+24c-49$.

Tính giá trị của biểu thức: $P=a^{2020}+(b-1)^{2021}+(c-2)^{2022}$.

3*. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$Q=2x^2+2y^2-2xy-10x-10y+2021.$$

Bài 4. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$). Biết $AB=5\text{cm}$, $BC=7\text{cm}$, $CD=11\text{cm}$. Vẽ các đường cao AH và BK của hình thang ABCD. Gọi M, N, P thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AD, BH, BC.

a) Tính độ dài đoạn thẳng MP;

b) Tính độ dài các đoạn thẳng HK, DH, AH, NP;

c) Chứng minh tứ giác MPKH là hình thang cân, từ đó suy ra $MK=PH$.

Bài 5. Cho hình bình hành ABCD. Biết $AD=3\text{cm}$, $AB=6\text{cm}$, $\angle ADC=60^\circ$. Gọi M, N, P thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AB, CD, BC.

a) Tính số đo góc DCB.

b) Tính số đo góc DCA.

c) Tính độ dài các đoạn thẳng AN, MN, AC, MP, NP.

Chúc con ôn tập tốt và làm bài kiểm tra đạt kết quả cao!

