

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI LẠI toán LỚP 7

Họ và tên:

A. Đại số

Bài 1. Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

Tháng	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Điểm	80	90	70	80	80	90	80	70	80

- a) Dấu hiệu là gì?
- b) Lập bảng tần số.
- c) Tìm một của dấu hiệu.
- c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

Bài 2: Số ngày vắng mặt của 30 học sinh lớp 7A trong một học kì được ghi lại như sau :

1	0	2	1	2	3	4	2	5	0	0	1	1	1	0
1	2	3	2	4	2	1	0	2	1	2	2	3	1	2

- a/ Dấu hiệu ở đây là gì ?
- b / Lập bảng tần số .
- c/ Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu
- d/ Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

Bài 3: Tính giá trị của các biểu thức sau đây:

- a) $2x^2 + x - 1$ tại $x = -1$
- b) $x^2y - \frac{1}{2}x - y^3$ tại $x = -2; y = -5$
- c) $x^2 + 5x - 1$ tại $x = -\frac{1}{4}$

Bài 4. Cho 2 đa thức : $P(x) = 1 \square 4x^2 + 2x^3 \square x^4$
 $Q(x) = 2x^3 + x^2 + x^4 \square x + 5$

- a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến.
- b) Hãy tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) \square Q(x)$.

Bài 5. Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 - x$ và $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2$

- a) Thu gọn hai đơn thức $P(x)$ và $Q(x)$
- b) Tìm đa thức $M(x) = P(x) + Q(x)$
- c) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$.

Bài 6. Cho hai đa thức : $f(x) = 9 - x^5 + 4x - 2x^3 + x^2 - 7x^4$
 $g(x) = x^5 - 9 + 2x^2 + 7x^4 + 2x^3 - 3x$

- a. Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến
- b. Tính $f(x) + g(x)$; $f(x) - g(x)$
- c. Tìm nghiệm của đa thức $h(x) = f(x) + g(x)$

Bài 7: Cho đa thức

$f(x) = -3x^4 - 2x - x^2 + 7$

$$g(x) = 3 + 3x^4 + x^2 - 3x$$

- Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến
- Tính $f(x) + g(x)$ và $f(x) - g(x)$.

Bài 8: a/ Tìm nghiệm của đa thức $f(x) = 3x + 6$

b/ Tìm nghiệm của đa thức $g(x) = 2x - 4$

B. Hình học

Bài 1. Cho ΔABC có $AB = 3$ cm; $AC = 4$ cm; $BC = 5$ cm.

- Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại A .
- Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ $DE \perp BC$ ($E \in BC$).
Chứng minh $DA = DE$.
- ED cắt AB tại F . Chứng minh $\Delta ADF = \Delta EDC$ rồi suy ra $DF > DE$.

Bài 2: Cho tam giác DEF ($DE = DF$). Gọi M và N lần lượt là trung điểm của DF và DE .

- Chứng minh góc $DEM =$ góc DFN .
- Gọi giao điểm của EM và FN là K . Chứng minh $KE = KF$.

Bài 3 : Cho ΔABC cân tại A vẽ đường trung tuyến AI (I thuộc BC)

- Chứng minh $\Delta ABI = \Delta ACI$
- Chứng minh $AI \perp BC$
- Cho biết $AB = AC = 12$ cm, $BC = 8$ cm . Tính độ dài AI

Bài 4 : Cho ΔABC . Kẻ $AH \perp BC$, kẻ $HE \perp AB$. Trên tia đối của tia EH lấy D sao cho $EH = ED$.

- Chứng minh $AH = AD$
 - Biết $AH = 17$ cm, $HD = 16$ cm. Tính AE
-