

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 02 trang)

Bài 1: (2,0 điểm) Số học sinh nữ của 1 trường được ghi lại như sau:

20	20	21	20	19
20	20	23	21	20
23	22	19	22	22
21	15	22	19	23

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì? Lập bảng Tần số?

b) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu?

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Thu gọn và tìm bậc của đơn thức sau: $M = \left(-\frac{4}{3}\right)x^2yz^3 \cdot \left(\frac{9}{16}\right)x^3y^2$

b) Thu gọn đa thức sau: $N = xy^2 - 3x^2y + 5x^2y^2 - xy^2 + 3x^2y - 4x^2y^2 - 4$

Bài 3: (1,5 điểm) Cho hai đa thức sau: $A(x) = -7x^2 + 4 - 5x^4 + 3x^3 - 9x$

$$B(x) = -3x^4 + 5x^2 - 8x + 6x^3 - 2$$

a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính $A(x) + B(x)$; $A(x) - B(x)$

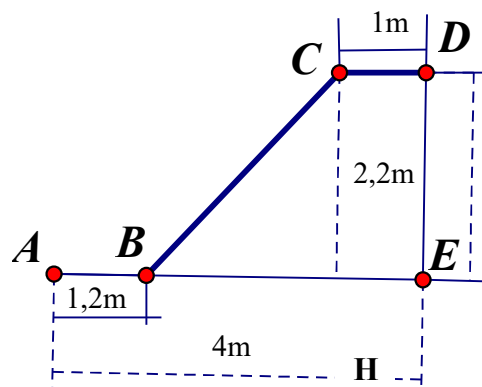
c) Tìm nghiệm của đa thức $P(x) = 15x - 5$

Bài 4: (1,0 điểm) Một công nhân làm việc với mức lương cơ bản là 200.000 đồng cho 8 giờ làm việc trong một ngày. Nếu trong một tháng người đó làm 26 ngày và tăng ca 3 giờ/ngày trong 10 ngày thì người đó nhận được bao nhiêu tiền lương? Biết rằng tiền lương tăng ca bằng 150% tiền lương cơ bản.

Bài 5: (1,0 điểm) Thanh dầm cầu thang thép BCD gồm hai đoạn BC và CD. Với các kích thước cho trong hình em hãy tính xem cần bao nhiêu mét thanh thép để chế tạo được thanh dầm cầu thang thép BCD như thế?

(Làm tròn hai chữ số thập phân)

Bài 6: (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ có $AB < AC$. Vẽ tia



phân giác AD của $\widehat{BAC}$ ($D \in BC$). Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AB = AE$

a) Chứng minh: $\triangle BAD = \triangle EAD$

b) Gọi K là giao điểm của AD và BE. Chứng minh: $AK \perp BE$

c) Trên đoạn thẳng CK lấy G sao cho $KG = \frac{1}{2}GC$. Gọi N là trung điểm EC.

Chứng minh B, G, N thẳng hàng.

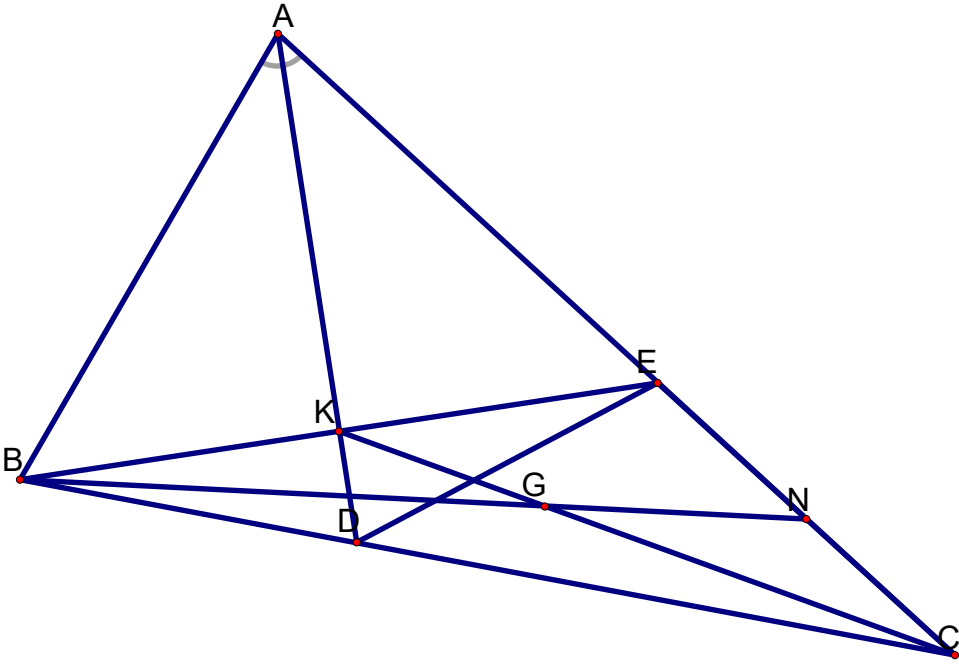
---- Hết ----

Học sinh không được sử dụng tài liệu.

Giám thị không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2019-2020
MÔN: TOÁN 7

BÀI I	NỘI DUNG	ĐIỂM																
1 2 đ	a) Dấu hiệu nhận biết ở đây là: Số học sinh nữ của 1 trường. b) Bảng tần số: <table><tr><td>giá trị(x)</td><td>15</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td></td></tr><tr><td>Tần số(n)</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>N = 20</td></tr></table> Trung bình cộng của dấu hiệu là: $\bar{X} = 20,6$ $M_o = 20$	giá trị(x)	15	19	20	21	22	23		Tần số(n)	1	3	6	3	4	3	N = 20	0,5 1 0,25 0,25
giá trị(x)	15	19	20	21	22	23												
Tần số(n)	1	3	6	3	4	3	N = 20											
2 1,5đ	a) Thu gọn $M = \left(-\frac{4}{3}\right).x^2.y.z^3.\left(\frac{9}{16}\right).x^3.y^2 = \frac{-3}{4}.x^5.y^3.z^3$ Bậc của đơn thức là 11 b) Thu gọn đa thức $N = xy^2 - 3x^2y + 5x^2y^2 - xy^2 + 3x^2y - 4x^2y^2 - 4 = x^2y^2 - 4$	0,5 0,25 0,75																
3 1,5 đ	a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến x. $A(x) = -7x^2 + 4 - 5x^4 + 3x^3 - 9x$ $= -5x^4 + 3x^3 - 7x^2 - 9x + 4$ $B(x) = -3x^4 + 5x^2 - 8x + 6x^3 - 2$ $= -3x^4 + 6x^3 + 5x^2 - 8x - 2$ b) $A(x) + B(x) = -8x^4 + 9x^3 - 2x^2 - 17x + 2$ $A(x) - B(x) = -2x^4 - 3x^3 - 12x^2 - x + 6$ c) Nghiệm của đa thức P(x) là $x = \frac{1}{3}$	0,25 0,5 0,5 0,25																
4 1đ	Số tiền công nhân làm trong 26 ngày = $26 \times 200.000 = 5.200.000$ Số tiền công nhân làm tăng ca = $3 \times 10 \times 200.000/8 \times 150\% = 1.125.000$ Tổng số tiền = $5.200.000 + 1.125.000 = 6.325.000$	0,5 0,25 0,25																
5	a) Tính độ dài $BC = \sqrt{1,8^2 + 2,2^2} \sim 2,84$	0,75																

1 đ	b) Chiều dài thanh thép BCD: $BC + CD = 2,84 + 1 = 3,84$	0,25
6 3 đ	 a) Chứng minh $\triangle BAD = \triangle EAD$ (c-g-c) $\left\{ \begin{array}{l} AD \text{ cạnh chung} \\ \widehat{BAD} = \widehat{EAD} \left(AD \text{ là } p / g \widehat{BAE} \right) \\ AB = AE \text{ (gt)} \end{array} \right.$ Nếu sai 1 yếu tố thì được 0,5đ cả câu Nếu sai 2 yếu tố thì được 0,25đ cả câu b) Chứng minh $\triangle AKB = \triangle AKE$ (c.g.c) $\left\{ \begin{array}{l} AK \text{ cạnh chung} \\ \widehat{BAK} = \widehat{EAK} \left(AK \text{ là } p / g \widehat{BAE} \right) \\ AB = AE \text{ (gt)} \end{array} \right.$ Chứng minh $AK \perp BE$ Nếu chứng minh sai 2 tam giác bằng nhau thì ý sau cho 0,25đ c) Nêu được CK là đường trung tuyến $\triangle BEC$ Nêu được $CG = \frac{2}{3}CK \Rightarrow G$ là trọng tâm $\triangle BEC$ Mà BN là đường trung tuyến $\triangle BEC$ $\Rightarrow B, G, N$ thẳng hàng. HS làm cách khác, GV dựa theo thang điểm để chấm	1 0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25

----- HẾT -----