

**PHÒNG GD & ĐT ĐẠI LỘC  
TRƯỜNG THCS HOÀNG VĂN THỤ**

**KIỂM TRA GIỮA KỲ II – NĂM HỌC 2021- 2022**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

Thời gian: 60 phút ( không kể thời gian giao đề)

**I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)** Chọn một phương án trả lời đúng của mỗi câu sau

**Câu 1:** Số trung bình cộng của dấu hiệu được ký hiệu là

- A.  $\bar{X}$ .                      B. X.                      C. N.                      D.  $M_0$ .

**Câu 2:** Giá trị có tần số lớn nhất được gọi là

A. tần số của giá trị đó.                      B. một của dấu hiệu.

C. số trung bình cộng của dấu hiệu.                      D. giá trị lớn nhất.

**Câu 3:** Biểu thức đại số biểu thị “Tích của x và y” là

- A.  $x + y$ .                      B.  $xy$ .                      C.  $y - x$ .                      D.  $x - y$ .

**Câu 4:** Giá trị của biểu thức  $2x^2 - 3x + 4$  tại  $x = -2$  là

- A. 2                      B. -2                      C. 6                      D. 18

**Câu 5:** Một thửa ruộng có chiều rộng bằng  $\frac{4}{7}$  chiều dài. Gọi chiều dài là x. Biểu thức nào sau đây cho biết chu vi của thửa ruộng?

- A.  $x + \frac{4}{7}x$                       B.  $2x + \frac{4}{7}x$                       C.  $2\left(x + \frac{4}{7}x\right)$                       D.  $4\left(x + \frac{4}{7}x\right)$

**Câu 6:** Cho  $\Delta ABC$ . M là trung điểm của BC. G là trọng tâm và  $AM = 12\text{cm}$ . Độ dài đoạn thẳng  $AG = ?$

- A. 8cm                      B. 6cm                      C. 4cm                      D. 3cm

**Câu 7 :** Bộ ba độ dài nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của tam giác

A. 4cm, 5cm, 9cm                      B. 7cm, 3cm, 11cm

C. 7cm, 5cm, 13cm                      D. 12cm, 5cm, 13cm

**Câu 8:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A. Biết  $AB = 3\text{ cm}$ ,  $BC = 5\text{ cm}$ ; Số đo cạnh AC bằng?

- A. 8 cm                      B. 6cm                      C. 5 cm                      D. 4 cm

**Câu 9:** Tam giác có hai cạnh bằng nhau là

A. tam giác vuông cân.                      B. tam giác cân.

C. tam giác đều.                      D. tam giác vuông.

**Câu 10:** Cho tam giác MNP vuông tại M. Hệ thức nào dưới đây là đúng?

A.  $NP^2 = (MN + MP)^2$ .                      B.  $NP^2 = MN^2 - MP^2$ .

C.  $NP^2 = MN^2 + MP^2$ .                      D.  $NP^2 = MN^2 \cdot MP^2$ .

**Câu 11:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A và  $\Delta MNP$  vuông tại M có  $AB = MN$ ,  $BC = NP$  thì hai tam giác vuông đó bằng nhau theo trường hợp

A. cạnh huyền – cạnh góc vuông.                      B. cạnh góc vuông – góc nhọn kề.

C. cạnh huyền – góc nhọn.                      D. hai cạnh góc vuông.

**Câu 12:** Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc nhỏ hơn là cạnh

- A. nhỏ hơn.                      B. lớn nhất.                      C. lớn hơn.                      D. nhỏ nhất.

**Câu 13:** Tam giác DEF có DK vuông góc với EF (K nằm giữa E và F). Chọn phát biểu sai?

A. Nếu  $DE < DF$  thì  $KE < KF$ .

B. Nếu  $DE < DF$  thì  $KE > KF$ .

C. Nếu  $KE = KF$  thì  $DE = DF$ .

D. Nếu  $KE < KF$  thì  $DE < DF$ .

**Câu 14:** Cho tam giác ABC có  $AB > AC$ . Khẳng định nào dưới đây sai?

A.  $AB + AC > BC$ .

B.  $AB - AC < BC$ .

B.  $AB - AC < BC < AB + AC$ .

D.  $AB - AC > BC$ .

**Câu 15:** Tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm là G. Khi đó tỉ số  $\frac{MG}{ME}$  bằng

A.  $\frac{2}{3}$ .

B.  $\frac{3}{4}$ .

C.  $\frac{1}{3}$ .

D.  $\frac{3}{2}$ .

## II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

**Bài 1:** (1,5 điểm) Điểm kiểm tra HKI môn toán một lớp 7 được ghi lại ở bảng sau:

3	8	7	5	6	4	3	5	8
9	7	3	4	6	5	5	6	6
9	7	7	3	4	5	7	6	7

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Hãy lập bảng tần số.

b) Tính điểm trung bình môn toán của lớp đó?

c) Nhận xét.

**Bài 2:** (1 điểm)

a) Tính giá trị biểu thức:  $A = x^2 y^2 + xy + x^3 + y^3$  tại  $x = -1$ ;  $y = 3$

b) Cho  $x, y, z \neq 0$  và  $x - y - z = 0$

Tính giá trị của biểu thức:  $B = (1 - \frac{z}{x})(1 - \frac{x}{y})(1 + \frac{y}{z})$

**Bài 3:** (2,5 điểm) Cho tam giác MNP vuông tại M, phân giác ND. Kẻ DE vuông góc với NP (E thuộc NP).

a) Chứng minh:  $\triangle MND = \triangle END$ .

b) Cho  $ND = 10\text{cm}$ ,  $DE = 6\text{cm}$ . Tính độ dài đoạn thẳng NE?

c) Chứng minh rằng  $ND < NP$ .

**PHÒNG GD & ĐT ĐẠI LỘC  
TRƯỜNG THCS HOÀNG VĂN THỤ**

**ĐÁP ÁN VÀ BẢNG ĐIỂM GIỮA KỲ II – NĂM HỌC 2021- 2022  
MÔN TOÁN – LỚP 7**

**I/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)**

*Điểm phần trắc nghiệm bằng số câu đúng chia cho 3 (lấy hai chữ số thập phân)*

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Đ/A</b>	A	B	B	D	C	A	D	D	B	C	A	A	B	D	A

**II/ TỰ LUẬN: (5 điểm)**

<b>BÀI</b>	<b>ĐÁP AN</b>	<b>ĐIỂM</b>																		
<b>Bài 1 (1,5 điểm)</b>	a)-Dấu hiệu là điểm tra học kỳ môn toán - Bảng tần số:	0,25																		
	<table border="1"> <tr> <td>Giá trị (x)</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>N=27</td> </tr> </table>	Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9		Tần số (n)	4	3	5	5	6	2	2	N=27	0,25
	Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9												
Tần số (n)	4	3	5	5	6	2	2	N=27												
b) Điểm trung bình môn toán của lớp đó: $\bar{X} = \frac{3.4+4.3+5.5+6.5+7.6+8.2+9.2}{27}$ $\bar{X} = \frac{155}{27} \approx 5,74.$	0,25 0,25																			
c) – Có 7 bạn dưới điểm trung bình. Chiếm 25,93% - Có 2 bạn đạt điểm giỏi , Chiếm 7,41% - Chủ yếu các bạn làm bài điểm trung bình - Không có bạn nào đạt điểm 10.																				
<b>Bài 2 (1 điểm)</b>	a) $A = x^2 y^2 + xy + x^3 + y^3$ tại $x = -1; y = 3$ $A = (-1)^2.3^2 + [(-1).3] + (-1)^3 + 3^3$ $A = 9 + (-3) + (-1) + 27 = 32$	0,25 0,25																		
	b) $B = (1 - \frac{z}{x})(1 - \frac{x}{y})(1 + \frac{y}{z})$ $= \frac{x-z}{x} \cdot \frac{y-x}{y} \cdot \frac{z+y}{z}$ (1) Vì $x - y - z = 0$ Nên : $x - z = y$ ; $y - x = -z$ ; $z + y = x$ (2) Kết hợp (1) và (2) suy ra $B = -1$	0,25 0,25																		

<b>Bài 3</b> <b>(2,5</b> <b>điểm)</b>	Hình vẽ:		0,5
	a) Xét $\triangle MND$ và $\triangle END$ có:		0,25
	$\widehat{MND} = \widehat{END}$ (ND là phân giác $\widehat{N}$ ) ND cạnh chung		0,25
	$\widehat{M} = \widehat{E} = 90^0$ $\Rightarrow \triangle MND = \triangle END$ (cạnh huyền – góc nhọn)		0,25
	b) Áp dụng định lí Pytago vào $\triangle NDE$ vuông tại E, ta có: $NE = \sqrt{DN^2 - DE^2} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8(\text{cm})$		1
c) Trong hình vẽ ND, NP là hai đường xiên vẽ từ N đến MP và MD, MP lần lượt là hai hình chiếu của ND, NC. Vì $MD < MP$ (vì D nằm giữa M và P) nên $ND < NP$ (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn).	0,25 0,25		

(Lưu ý: HS giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)