

I. Trắc nghiệm (3,0 điểm): Từ câu 1 đến câu thứ 12 em hãy chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1: Số nào dưới đây là số hữu tỉ dương?

- A. $-\frac{2}{3}$ B. $-\frac{2}{3}$ C. $\frac{2}{-3}$ D. $-\frac{2}{-3}$

Câu 2: Giá trị tuyệt đối của $-\frac{1}{5}$ là:

- A. $\frac{1}{5}$ B. $-\frac{1}{5}$ C. 5 D. 0

Câu 3: Chữ số thích hợp điền vào chỗ chấm sao cho $-5,07 < -5, \dots (6)$ là:

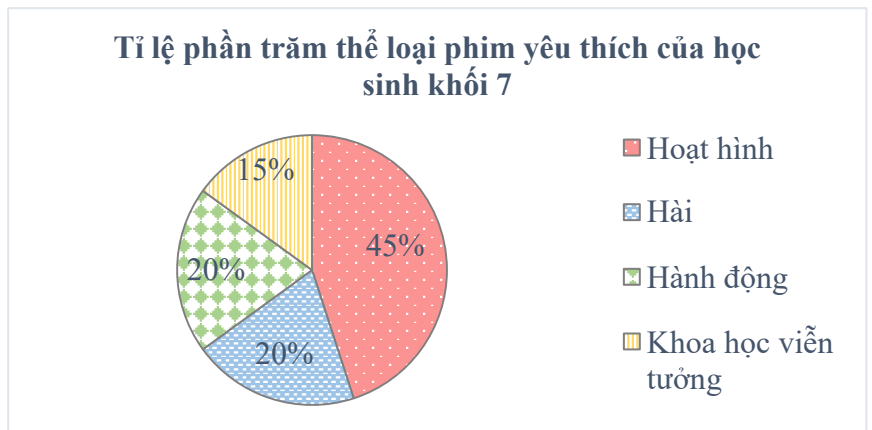
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 4 : Trong biểu đồ hình quạt tròn, nửa hình tròn biểu diễn:

- A. 25% B. 50% C. 75% D. 100%

Câu 5: Quan sát biểu đồ tỉ lệ phần trăm thể loại phim yêu thích của học sinh khối 7:

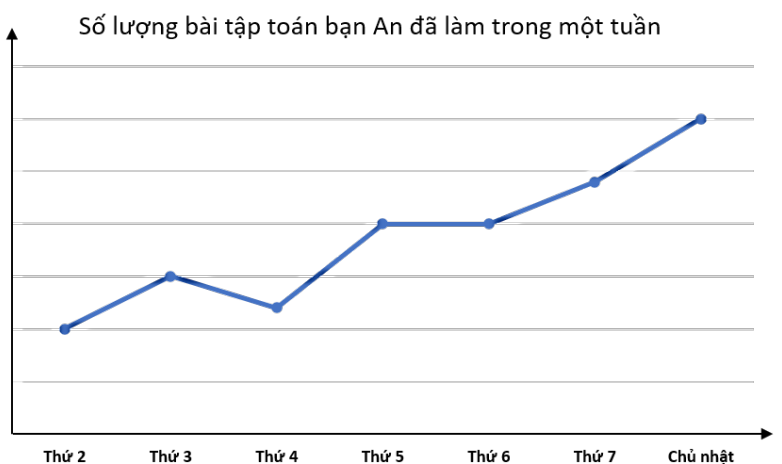
Hãy cho biết, thể loại phim nào có tỉ lệ phần trăm học sinh yêu thích cao nhất?



- A. Hoạt hình B. Hài C. Hành động D. Khoa học viễn tưởng

Câu 6: Quan sát biểu đồ và cho biết: Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Ngày thứ tư bạn An làm ít bài tập toán nhất.
B. Thứ 3 bạn An làm được 20 bài tập toán.
C. Số lượng bài tập toán bạn An làm trong ngày thứ năm ít hơn thứ sáu.
D. Số lượng bài tập toán bạn An làm ít nhất trong tuần đó là 10 bài.



Câu 7. Cho ba đường thẳng phân biệt a, b, c biết $a \perp c$ và $c \perp b$. Kết luận nào đúng?

- A. $a \parallel b$. B. $c \parallel b$. C. $c \perp b$. D. $c \parallel a$.

Câu 8: Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 40^\circ; \hat{B} = 100^\circ$ Số đo $\hat{C}$ là

- A. 45° B. 40° C. 25° D. 35°

Câu 9: Cho $\triangle PQR = \triangle DEF$. Chọn câu sai

- A. $PQ = DE$ B. $PR = EF$ C. $\hat{Q} = \hat{E}$ D. $\hat{D} = \hat{P}$

Câu 10. Tam giác cân là tam giác có:

- A. Hai cạnh bằng nhau C. Một góc bằng 60°
B. Ba cạnh bằng nhau D. Một góc bằng 90°

Câu 11: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN, AC = MP, BC = NP$.

Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle MNP$. B. $\triangle ABC = \triangle MPN$.
C. $\triangle ABC = \triangle PNM$. D. $\triangle ACB = \triangle MNP$.

Câu 12: Cho $\triangle HIK$ và $\triangle MNP$ biết $\hat{H} = \hat{M}; \hat{I} = \hat{N}$. Để $\triangle HIK = \triangle MNP$ theo trường hợp góc - cạnh - góc thì cần thêm điều kiện nào sau đây?

- A. $HK = MP$ B. $IK = MN$ C. $HI = MN$ D. $HI = NP$

II. Tự Luận (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm). Thực hiện phép tính (tính toán hợp lý):

a) $\frac{5}{3} - \frac{19}{6}$

b) $1,25.50 + 50.3,25 - 50.2,5$

c) $12 + 8 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left[(-2023)^0 : \frac{1}{2}\right]^2$

d) $\sqrt{\frac{4}{25}} + \left| \frac{-4}{5} \right| - \frac{9}{5} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^2 + \frac{3}{4}$

Câu 14. (1,0 điểm). Tìm x, biết:

a) $x - \sqrt{36} = 5$

b) $|x - 2| - \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$

Câu 15. (1 điểm)

Cho biểu đồ sau đây.

- a) Chỉ ra các thành phần của biểu đồ trên.
b) Hãy lập bảng thống kê tỉ lệ các môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 7A.
c) Có bao nhiêu học

sinh yêu thích môn bơi lội?

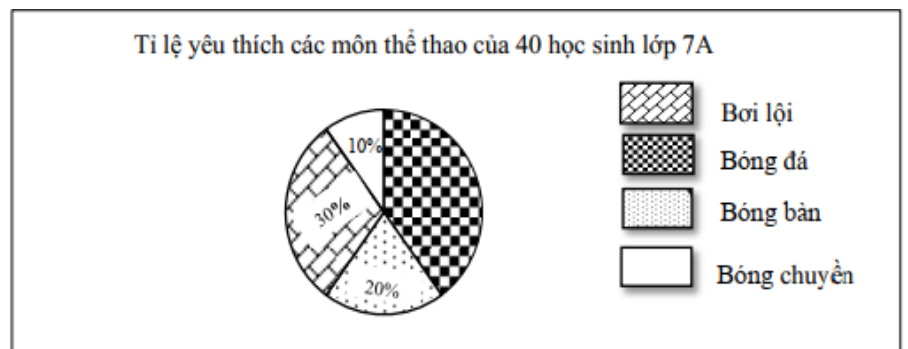
Câu 16. (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi K là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia KA, lấy điểm H sao cho $KH = KA$.

- a) Chứng minh: $\triangle AKC = \triangle AKB$.
b) Chứng minh: $AC \parallel HB$.
c) Từ K kẻ $KM \perp AC$ ($M \in AC$); $KN \perp BH$ ($N \in BH$). Chứng minh rằng 3 điểm M, K, N thẳng hàng.

Câu 17(0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức sau: $B = \frac{4}{|x+4|+2}$

-----HẾT-----



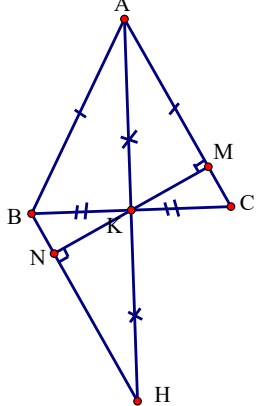
I. Phần trắc nghiệm (3 điểm) mỗi câu chọn đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	A	A	B	A	D	A	B	B	A	A	C

II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu	ý	Đáp án	Điểm
Câu 13	a	$\frac{5}{3} - \frac{19}{6} = \frac{10}{6} - \frac{19}{6}$	0.25
		$= \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2}$	0.25
	b	$1,25 \cdot 50 + 50 \cdot 3,25 - 50 \cdot 2,5 = 50 \cdot (1,25 + 3,25 - 2,5)$	0.25
		$= 50 \cdot 2 = 100$	0.25
	c	$12 + 8 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \left[(-2023)^0 : \frac{1}{2}\right]^2 = 12 + 8 \cdot \frac{-1}{8} + \left[1 : \frac{1}{2}\right]^2$	0.25
		$= 12 + (-1) + 4 = 15$	0.25
	d	$\sqrt{\frac{4}{25}} + \left \frac{-4}{5}\right - \frac{9}{5} \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^2 + \frac{3}{4} = \frac{2}{5} + \frac{4}{5} - \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{9} + \frac{3}{4}$	0.25
		$= \frac{6}{5} - \frac{1}{5} + \frac{3}{4} = 1 + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$	0.25
Câu 14	a	$x - \sqrt{36} = 5$ $x - 6 = 5$	0.25
		$x = 5 + 6$ $x = 11$	0.25
		Vậy $x = 11$	
	b	$ x - 2 - \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$ $ x - 2 = \frac{11}{10}$ $x - 2 = \frac{11}{10}$ hoặc $x - 2 = -\frac{11}{10}$	0,25
		$x = \frac{31}{10}$ hoặc $x = \frac{9}{10}$ Vậy $x = \frac{31}{10}$ hoặc $x = \frac{9}{10}$	0,25

Câu 15	a	Chỉ ra 3 thành phần của biểu đồ trên: Tiêu đề, hình tròn biểu diễn dữ liệu, chú giải.				0,25
	b	b) Bảng thống kê tỉ lệ các môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 7A:				0,5
		Các môn thể thao	Bóng đá	Bóng bàn	Bơi lội	
		Tỉ lệ	40%	20%	30%	
	c	Số học sinh yêu thích môn bơi lội là: $30\% \cdot 40 = 12$ (học sinh)				0,25

Câu 16.		 Vẽ đúng hình	0,25
	a	ΔAKC và ΔAKB có $AB = AC$ (ΔABC cân tại A) $BK = KC$ (K là trung điểm BC) AK là cạnh chung $\Rightarrow \Delta AKC = \Delta AKB$ (c.c.c)	0,25
		$\Rightarrow \Delta AKC = \Delta AKB$ (c.c.c)	0,25
		$\Rightarrow \Delta AKC = \Delta AKB$ (c.c.c)	0,25
	b	ΔAKC và ΔHKB có $AK = KH$; $BK = KC$; $\widehat{BKH} = \widehat{AKC}$ $\Rightarrow \Delta AKC = \Delta HKB$ (c.g.c) $\Rightarrow \widehat{BHK} = \widehat{CAK}$ (hai góc tương ứng) Mà hai góc ở vị trí so le trong $\Rightarrow AC \parallel HB$	0,25
		$\Rightarrow \Delta AKC = \Delta HKB$ (c.g.c)	0,25
		$\Rightarrow \widehat{BHK} = \widehat{CAK}$ (hai góc tương ứng)	0,25
	c	ΔKNH và ΔKMA có $AK = KH$; $\widehat{KNH} = \widehat{KMA} (= 90^\circ)$; $\widehat{KAM} = \widehat{KHN}$ (chứng minh trên) $\Rightarrow \Delta KNH = \Delta KMA$ (cạnh huyền, góc nhọn) $\Rightarrow \widehat{NKH} = \widehat{MKA}$ (hai góc tương ứng) Mà $\widehat{NKH} + \widehat{NKA} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) $\Rightarrow \widehat{MKA} + \widehat{NKA} = 180^\circ$ $\Rightarrow 3$ điểm M, K, N thẳng hàng	0,25
		$\Rightarrow \Delta KNH = \Delta KMA$ (cạnh huyền, góc nhọn)	0,25
		$\Rightarrow \widehat{NKH} = \widehat{MKA}$ (hai góc tương ứng)	0,25
		$\Rightarrow 3$ điểm M, K, N thẳng hàng	0,25
Câu 17		Ta có: $ x+4 +2 \geq 2 \Rightarrow \frac{4}{ x+4 +2} \leq \frac{4}{2} = 2$	0,25đ

		$\Rightarrow B \leq 2 \Rightarrow \text{Max}B = 2$ Dấu bằng khi: $x + 4 = 0$	0,25đ
--	--	---	--------------

-----**HẾT**-----