

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BẮC NINH**

(Đề có 01 trang)

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 – 2025**

Môn: Toán – Lớp 7

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. Kết quả của phép tính $|-2000| + |2025|$ là

- A. 4025. B. -4025. C. -25. D. 25.

Câu 2. Nếu $\sqrt{x} = 3$ thì x^2 bằng

- A. 27. B. 9. C. 81. D. 6.

Câu 3. Trong các dữ liệu sau đây, dữ liệu nào **không** là dữ liệu định tính?

- A. Cân nặng của các bạn lớp em: 40kg, 43kg, 36kg, 50kg, 39kg, 41kg, ...
B. Các tỉnh/thành phố thuộc Bắc Bộ nước ta: Hà Nội, Yên Bái, Thái Bình, Thái Nguyên, ...
C. Xếp loại kết quả rèn luyện của học sinh: Tốt, Khá, Đạt, Chưa đạt.
D. Thể loại sách được các bạn tổ em yêu thích: truyện cười, truyện cổ tích, truyện tranh, ...

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ cân tại A , biết $\widehat{B} = 30^\circ$. Số đo góc A là

- A. 45° . B. 60° . C. 30° . D. 120° .

Câu 5. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$ có $AB = 7cm$, $AC = 10cm$, $NP = 12cm$. Chu vi tam giác MNP là

- A. 27cm. B. 29cm. C. 32cm. D. 37cm.

Câu 6. Cho M là một điểm thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng AB , biết $MA = 5cm$. Khi đó độ dài đoạn thẳng MB là

- A. 2,5cm. B. 6cm. C. 5cm. D. 10cm.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7. (1,5 điểm) Tính

a) $\sqrt{\frac{1}{9} + \frac{14}{25} - \frac{4}{3} + \left| -\frac{11}{25} \right|}$.

b) $(-11)^2 - \left| -\frac{2}{3} \right|^2 \cdot \sqrt{81} + 0,25 : \frac{-1}{12}$.

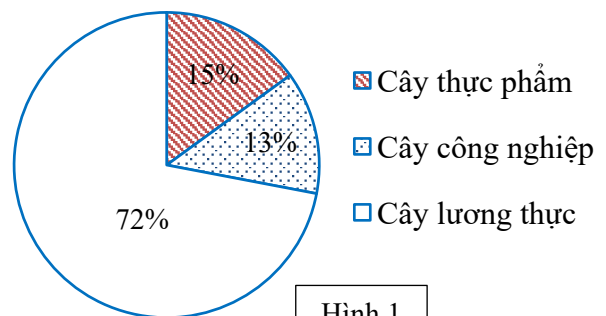
Câu 8. (1,5 điểm) Tìm x biết

a) $\frac{5}{9}x + 4 = \left(-\frac{1}{3} \right)^2$.

b) $\left| x - \frac{1}{2} \right| - 2^2 = 1$.

Câu 9. (1,0 điểm) Biểu đồ hình quạt tròn (hình 1) cho biết sản lượng cây lương thực, cây công nghiệp, cây thực phẩm thu hoạch của xã A năm 2024. Biết khối lượng cây lương thực xã A năm 2024 là 10,8 tấn. Tính khối lượng cây thực phẩm, cây công nghiệp xã A thu được năm 2024.

**Sản lượng thu hoạch các loại cây
của xã A năm 2024**



Hình 1

Câu 10. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A ($\widehat{A} < 90^\circ$). Kẻ BH vuông góc với AC tại H và CK vuông góc với AB tại K , biết BH và CK cắt nhau tại I .

- a) Chứng minh rằng $\triangle ABH = \triangle ACK$.
b) Chứng minh rằng $IB = IC$.
c) Gọi M là trung điểm của BC . Chứng minh rằng ba điểm A, I, M thẳng hàng.

Câu 11. (0,5 điểm) Sân nhà Lan có dạng hình vuông được lát bằng 441 viên gạch. Các viên gạch được lát đều có dạng hình vuông và có cùng kích thước. Hai đường chéo của sân được lát bằng các viên gạch màu trắng, phần còn lại được lát bằng các viên gạch màu đỏ. Biết giá tiền một viên gạch màu đỏ là 30 000 đồng,

giá tiền một viên gạch màu trắng bằng $\frac{11}{10}$ giá tiền một viên gạch màu đỏ. Hỏi nhà Lan mua gạch để lát sân hết bao nhiêu tiền?

-----Hết-----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BẮC NINH

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 – 2025
Môn: Toán – Lớp 7

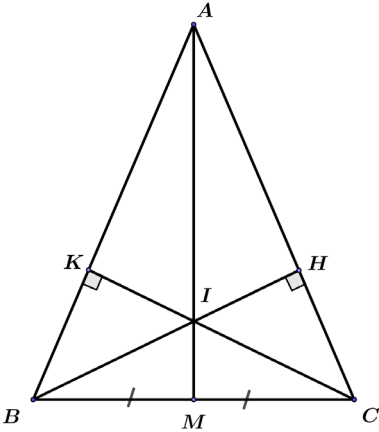
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	A	C	A	D	B	C

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Hướng dẫn	Điểm
Câu 7		1,5
a)	$\sqrt{\frac{1}{9} + \frac{14}{25} - \frac{4}{3} + \left -\frac{11}{25} \right }$ $= \frac{1}{3} + \frac{14}{25} - \frac{4}{3} + \frac{11}{25}$ $= \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{3} \right) + \left(\frac{14}{25} + \frac{11}{25} \right)$ $= -1 + 1 = 0$	0,25 0,25 0,25
b)	$(-11)^2 - \left -\frac{2}{3} \right ^2 \cdot \sqrt{81} + 0,25 : \frac{-1}{12}$ $= 121 - \left(\frac{2}{3} \right)^2 \cdot 9 + \frac{1}{4} \cdot (-12)$ $= 121 - \frac{4}{9} \cdot 9 + \frac{1}{4} \cdot (-12)$ $= 121 - 4 - 3 = 114$	0,25 0,25 0,25
Câu 8		1,5
a)	$\frac{5}{9}x + 4 = \left(-\frac{1}{3} \right)^2$ $\frac{5}{9}x + 4 = \frac{1}{9}$ $\frac{5}{9}x = \frac{1}{9} - 4$ $\frac{5}{9}x = -\frac{35}{9}$ $x = -\frac{35}{9} : \frac{5}{9}$ $x = -7$ Vậy $x = -7$	0,25 0,25 0,25
b)	$\left x - \frac{1}{2} \right - 2^2 = 1$	

	$\left x - \frac{1}{2} \right = 1 + 2^2$ $\left x - \frac{1}{2} \right = 5$	0,25
	TH1: $x - \frac{1}{2} = 5$ $x = 5 + \frac{1}{2}$ $x = \frac{11}{2}$ TH2: $x - \frac{1}{2} = -5$ $x = -5 + \frac{1}{2}$ $x = -\frac{9}{2}$ Vậy $x \in \left\{ -\frac{9}{2}; \frac{11}{2} \right\}$	0,25
		0,25
Câu 9.		1,0
	Tổng khối lượng ba loại cây là: $10,8 : 72\% = 15$ tấn	0,5
	Khối lượng cây thực phẩm thu được là: $15.15\% = 2,25$ tấn	0,25
	Khối lượng cây công nghiệp thu được là $15.13\% = 1,95$ tấn	0,25
Câu 10.		2,5
	Vẽ hình, ghi GT-KL đúng 	0,5
a	$\triangle ABC$ cân tại A nên $AB = AC$. Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACK$ có: $\widehat{AHB} = \widehat{AKC} = 90^\circ$; $AB = AC$ (cmt); $\widehat{BAC}$ chung Vậy $\triangle ABH = \triangle ACK$ (cạnh huyền - góc nhọn).	0,75
b	Theo câu a) ta có: $\triangle ABH = \triangle ACK$, suy ra $\widehat{ABH} = \widehat{ACK}$ (hai góc tương ứng) Mà $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (do $\triangle ABC$ cân tại A) nên $\widehat{IBC} = \widehat{ICB}$ Suy ra $\triangle BIC$ cân tại I nên $IB = IC$.	0,5
		0,25

c	Theo câu a) ta có: $\triangle ABH = \triangle ACK$, suy ra $AH = AK$ (hai cạnh tương ứng) Xét $\triangle AKI$ và $\triangle AHI$ có: $\widehat{AKI} = \widehat{AHI} = 90^\circ$; AI là cạnh chung; $AK = AH$ (cmt) nên $\triangle AKI = \triangle AHI$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông). Suy ra $\widehat{KAI} = \widehat{HAI}$ (hai góc tương ứng) Vậy AI là tia phân giác của góc $\widehat{BAC}$ (1)	0,25
	Xét $\triangle BAM$ và $\triangle CAM$ có: $AB = AC$ (cmt); $MB = MC$ (M là trung điểm của BC); AM là cạnh chung nên $\triangle BAM = \triangle CAM$ (c.c.c). Suy ra $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ (hai góc tương ứng) Vậy AM là tia phân giác của $\widehat{BAC}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra ba điểm A, I, M thẳng hàng.	0,25
Câu 11.		
	Số viên gạch được lát ở một cạnh của sân là: $\sqrt{441} = 21$ (viên gạch) Do số viên gạch được lát ở một đường chéo của sân bằng số viên gạch ở một cạnh của nó và hai đường chéo của sân chung nhau một viên gạch nên số viên gạch màu trắng được lát ở sân là: $21.2 - 1 = 41$ (viên gạch) Số viên gạch màu đỏ được lát ở sân là: $441 - 41 = 400$ (viên gạch) Giá tiền một viên gạch màu trắng là: $\frac{11}{10}.30\,000 = 33\,000$ (đồng) Nhà Lan mua số gạch màu đỏ hết số tiền là: $400.30\,000 = 12\,000\,000$ (đồng) Nhà Lan mua số gạch màu trắng hết số tiền là: $41.33\,000 = 1353\,000$ (đồng) Vậy nhà Lan mua tổng số gạch hết số tiền là: $12\,000\,000 + 1353\,000 = 13353\,000$ (đồng)	0,5

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa.

-----Hết-----