

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

Stt	Chủ đề/chương		Dạng thức I			Dạng thức II			Dạng thức III			Tự luận			Điểm
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
1	Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn		1 (0,25)	1 (0,25)											0,5
2	Phương trình và bất phương trình bậc nhất một ẩn		1 (0,25)	1 (0,25)		1 ý (0,25)	2 ý (0,5)	1 ý (0,25)		1 (0,5)	1 (0,5)			1 0,5	3,0
3	Căn bậc hai và căn bậc ba		2 (0,5)									1 (0,5)	1 (0,5)		1,5
4	Hệ thức lượng trong tam giác vuông		1 (0,25)	2 (0,5)							1 (0,5)				1,75
5	Đường tròn		2 (0,5)	1 (0,25)		2 ý (0,5)	2 ý (0,5)			1 (0,5)		1 (0,75)	1 (0,75)		3,25
Tổng số câu (số điểm)			7 (1,75)	5 (1,25)		3 ý (0,75)	4 ý (1,0)	1 ý (0,25)		2 (1,0)	2 (1,0)	2 (1,25)	4 (1,25)	1 (0,5)	31 (10)
Tỷ lệ (%)			30%			20%			20%			30%			100%
Tỷ lệ chung (%)			70%									30%			

B. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA

STT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Dạng thức I	Dạng thức II	Dạng thức III	Tự luận
1	Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	Khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	– Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. - Viết nghiệm và biểu diễn hình học của tất cả các nghiệm của phương trình, hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.	Câu 1,2			
		Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn	- Hiểu cách giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.				
		Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình	- Vận dụng , giải được một số bài toán bằng cách lập hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (<i>bài toán tìm số, bài toán chuyển động, bài toán làm chung, làm riêng công việc ...</i>).			Câu1	Bài 2
2	Phương trình và bất	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn	- Hiểu được cách giải phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình tích - Vận dụng được kiến thức về phương trình bậc nhất một ẩn vào giải quyết các bài toán thực tiễn.		Câu 1.		

	phương trình bậc nhất một ẩn	Bất đẳng thức và tính chất	- Nhận biết: được bất đẳng thức, các tính chất của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự với phép cộng, phép nhân) - Vận dụng: Vận dụng linh hoạt kiến thức bất đẳng thức để tìm giá trị lớn nhất của biểu thức.	Câu 4			Câu 3
		Bất phương trình bậc nhất một ẩn	- Nhận biết: bất phương trình bậc nhất một ẩn, khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn. - Hiểu: cách giải bất phương trình bậc nhất một ẩn - Vận dụng: được kiến thức về bất phương trình bậc nhất một ẩn vào giải các bài toán thực tiễn (<i>bài toán lãi suất, bài toán tối ưu chi phí...</i>)	Câu 3			
3	Căn bậc hai và căn bậc ba	Căn bậc hai và căn thức bậc hai	- Nhận biết được căn bậc hai của một số thực không âm. Tính được giá trị đúng (hoặc gần đúng) của căn bậc hai một số thực dương bằng máy tính cầm tay. - Nhận biết được căn thức bậc hai của một biểu thức đại số, ĐKXĐ của căn thức bậc hai, tính được giá trị của căn thức bậc hai tại những giá trị cho trước của biến. - Hiểu: sử dụng hằng đẳng thức căn bậc hai của một bình phương để đơn giản căn thức bậc hai.	Câu 5 Câu 6			Bài 1.a

			- Vận dụng giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn (<i>bài toán chuyển động, bài toán về diện tích ...</i>)			Câu 1	
		Khai căn bậc hai với phép nhân và phép chia	- Nhận biết được cách khai căn bậc hai một tích, một thương. - Nhận biết được cách nhân và chia các căn bậc hai. - Vận dụng: để giải các bài toán thực tế				Câu 1b
		Biến đổi đơn giản và rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai	-Hiểu: Thực hiện được các phép biến đổi căn thức bậc hai để rút gọn được biểu thức chứa căn bậc hai. - Vận dụng giải quyết các bài toán thực tế.				
		Căn bậc ba và căn thức bậc ba	- Nhận biết được căn bậc ba của một số thực. - Nhận biết căn thức bậc ba của một biểu thức đại số. - Hiểu được định nghĩa căn bậc ba để tính giá trị biểu thức số với căn bậc ba				
4	Hệ thức lượng trong tam giác vuông	Tỉ số lượng giác của góc nhọn	- Nhận biết được sin, cosin, tang, cotang của góc nhọn. Hiểu: - Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông, định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn trong tam giác vuông.	Câu 8			

			- Lựa chọn được cách thức tính chiều cao của vật thể trên hình minh họa có sẵn. - Xác định được mô hình toán học cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn để tính góc theo yêu cầu.				
		Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng	- Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. - Giải được tam giác vuông (<i>tính độ dài các cạnh, tính góc</i>) -Vận dụng: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (<i>tính khoảng cách, độ cao...</i>)	Câu 7, 9		Câu 2	
5	Đường tròn	Mở đầu về đường tròn	- Nhận biết được một điểm thuộc hay không thuộc một đường tròn. - Nhận biết được hai điểm đối xứng nhau qua một tâm, qua một trục. - Nhận biết được tâm đối xứng và trục đối xứng của đường tròn.				Câu 2
		Cung và dây của một đường tròn	- Nhận biết được cung và dây cung, đường kính của đường tròn và quan hệ giữa dây và đường kính. - Nhận biết được góc ở tâm, cung bị chắn. - Nhận biết và xác định được số đo của một cung.			Câu 4	

		Độ dài cung tròn. Diện tích hình quạt tròn, hình vành khuyên.	- Tính được độ dài cung tròn. Tính được diện tích hình quạt tròn, hình vành khuyên. - Vận dụng để giải quyết các tình huống thực tế.	Câu 12			
		Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn	- Nhận biết tiếp tuyến của đường tròn dựa vào định nghĩa hoặc dấu hiệu nhận biết. - Vận dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau trong giải toán, chứng minh hình học ...	Câu 10			
		Vị trí tương đối của hai đường tròn	- Nhận biết được các vị trí tương đối của hai đường tròn. - Dựa vào vị trí tương đối của hai đường tròn làm các bài toán chứng minh, xét vị trí tương đối giữa các điểm với nhau, các điểm với đường tròn	Câu 11	Câu 2		

C. ĐỀ KIỂM TRA

Phần 1. (3 điểm) Trắc nghiệm chọn một đáp án đúng

Câu 1. Cho hệ phương trình $\begin{cases} -4x + 2y = 0 \\ 4x + 3y = -10 \end{cases}$ cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình trên:

- A.** $(-1; -2)$. **B.** $(1; -2)$. **C.** $(2; 1)$. **D.** $(2; -1)$.

Câu 2. Hệ phương trình $\begin{cases} 2(x+2) - 3(y+1) = -4 \\ 3(x+2) + 2(y+1) = 20 \end{cases}$ có nghiệm là

- A.** $(x; y) = (2; -3)$ **B.** $(x; y) = (2; 3)$
C. $(x; y) = (-2; 3)$ **D.** $(x; y) = (-2; -3)$

Câu 3: Bất phương trình $x - 2 < 1$ có nghiệm là ?

- A.** $x < 3$ **B.** $x \leq 3$ **C.** $x \geq 3$ **D.** $x > 3$

Câu 4. Cho $a > b$. Khi đó, ta có:

- A.** $5a + 1 > 5b + 1$. **B.** $2a > 3b$. **C.** $2a > 2b + 1$. **D.** $-3a < -3b - 3$.

Câu 5. Rút gọn biểu thức $A = \sqrt{36a^2} + 3a$ ($a > 0$) được kết quả là:

- A.** $-9a$. **B.** $-3a$. **C.** $3a$. **D.** $9a$.

Câu 6. Biểu thức $\sqrt{6-2x}$ có điều kiện xác định là

- A.** $x < 3$. **B.** $x > 3$. **C.** $x \leq 3$. **D.** $x \geq 3$.

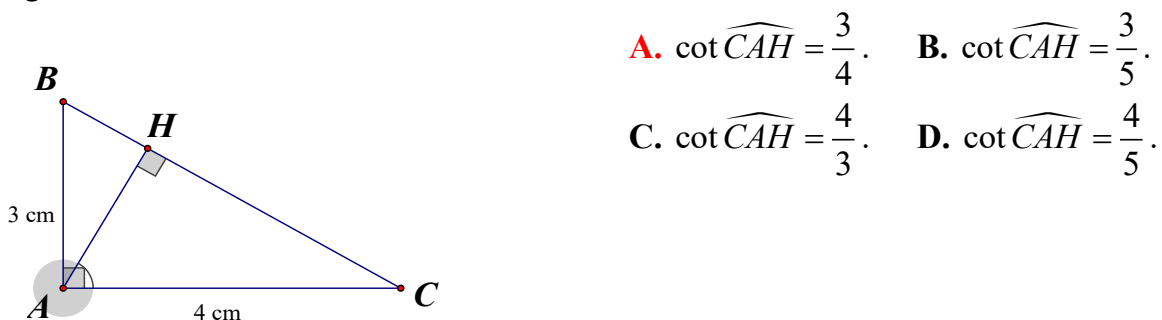
Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 5\text{cm}$; $AC = 12\text{cm}$. Giá trị của $\sin C$ bằng bao nhiêu?

- A.** $\frac{5}{12}$ **B.** $\frac{5}{13}$ **C.** $\frac{12}{13}$ **D.** $\frac{13}{5}$

Câu 8: Cho tam giác ABC vuông tại A . Hãy tính $\tan C$ biết rằng $\cot B = 2$.

- A.** $\tan C = 2$ **B.** $\tan C = \frac{1}{2}$ **C.** $\tan C = 4$ **D.** $\tan C = \frac{1}{4}$

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH như hình vẽ. Khẳng định nào đúng?



- A.** $\cot \widehat{CAH} = \frac{3}{4}$. **B.** $\cot \widehat{CAH} = \frac{3}{5}$.
C. $\cot \widehat{CAH} = \frac{4}{3}$. **D.** $\cot \widehat{CAH} = \frac{4}{5}$.

Câu 10. Nếu đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A thì:

- A.** $d \parallel OA$. **B.** $d \equiv OA$. **C.** $d \perp OA$ tại A . **D.** $d \perp OA$ tại O .

Câu 11. Cho $(O; 5\text{cm})$ và $(O'; 3\text{cm})$, biết $OO' = 7\text{cm}$. Khi đó hai đường tròn này

- A.** ở ngoài nhau. **B.** tiếp xúc ngoài.
C. tiếp xúc trong. **D.** cắt nhau.

Câu 12: Độ dài cung 30° của một đường tròn có bán kính 4 cm là:

- A. $\frac{4\pi}{3}\text{ cm}$. B. $\frac{\pi}{3}\text{ cm}$. C. $\frac{\pi}{6}\text{ cm}$. **D. $\frac{2\pi}{3}\text{ cm}$.**

Phần 2: (2 điểm) Trắc nghiệm Đúng – Sai (trong mỗi câu, thí sinh chọn Đúng hoặc Sai vào ô trống tương ứng)

Câu 1: Bạn An mua một quyển sách bồi dưỡng Toán và một quyển sách bồi dưỡng Ngữ văn với tổng số tiền theo giá niêm yết là $270\,000$ đồng. Vì An mua vào cửa hàng có chương trình giảm giá nên khi thanh toán quyển sách Toán được giảm giá 10% ; quyển sách Ngữ văn được giảm giá 20% . Do đó An chỉ cần phải trả $228\,000$ đồng. Nếu gọi giá niêm yết của quyển sách bồi dưỡng Toán và quyển sách bồi dưỡng Ngữ văn lần lượt là x ; y (đồng)

a) Điều kiện xác định của x và y là $x > 0$; $y > 0$

☐

b) Do tổng số tiền theo giá niêm yết của hai quyển sách là $270\,000$ đồng nên ta có PT: $x + y = 270\,000$

☐

c) hệ PT cần lập:
$$\begin{cases} x + y = 270\,000 & (1) \\ 0,9x + 0,8y = 228\,000 & (2) \end{cases}$$

☐

d) giá niêm yết của quyển sách bồi dưỡng Toán là $150\,000$ đồng và quyển sách bồi dưỡng Ngữ văn là $120\,000$ đồng

☐

Câu 2: Cho hai đường tròn (O_1) và (O_2) tiếp xúc ngoài tại A và một đường thẳng d tiếp xúc với (O_1) và (O_2) lần lượt tại B và C . Lấy M là trung điểm của BC .

a) AM không là tiếp tuyến của đường tròn (O_2) .

☐

b) AM là tiếp tuyến của đường tròn (O_1) .

☐

c) AM là đường trung bình của hình thang O_1BCO_2 .

☐

d) AM là đường trung tuyến của $\triangle ABC$.

☐

Phần 3: (2 điểm) Trắc nghiệm trả lời ngắn (Trong mỗi câu, thí sinh viết kết quả vào phần trả lời tương ứng)

Câu 1: Một xe tải trọng lượng 5 tấn đi chở hàng. Biết số hàng cần chở là 37 tấn. Hỏi xe tải cần chở ít nhất bao nhiêu chuyến để chở hết số hàng?

Trả lời:

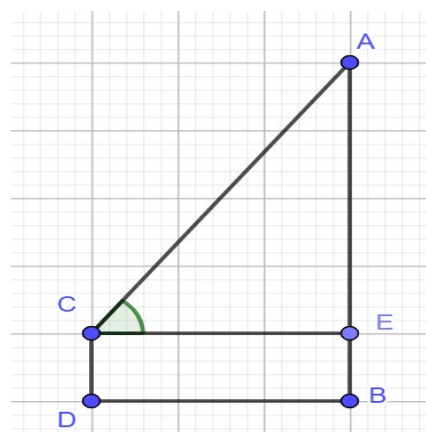
Câu 2. Một người thợ muốn làm một thùng gỗ hình lập phương có thể tích bằng 512 cm^3 . Em hãy tính diện tích xung quanh của thùng gỗ hình lập phương?

Trả lời:

Câu 3. Để ước lượng chiều cao AB của một cây trong sân trường, bạn Chung đứng trên sân trường với mắt tại vị trí C cách mặt đất một khoảng $CD = 1,6\text{ m}$ và cách cây một khoảng $CE = 5\text{ m}$ theo góc nhìn $\widehat{ACE} = 68^\circ$. Tính chiều cao AB của cây (theo đơn vị mét và làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

Trả lời:

Câu 4. Máy kéo nông nghiệp có hai bánh sau to hơn hai bánh trước. Khi bơm căng, bánh xe sau có đường kính là $1,672\text{ m}$ và



bánh xe trước có đường kính là 88cm. Khi bánh xe sau lăn được 10 vòng thì bánh xe trước lăn được mấy vòng?

Trả lời:

Phần 4. Tự luận (3 điểm)

Bài 1 (1,0đ): Cho hai biểu thức $B = \sqrt{50} - 3\sqrt{8} + \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2}$

$$\text{và } C = \left(1 + \frac{x + \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}\right) \left(1 + \frac{x - \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}\right)$$

a) Rút gọn biểu thức B.

b) Tìm các giá trị của x để giá trị của biểu thức B bằng giá trị của biểu thức C.

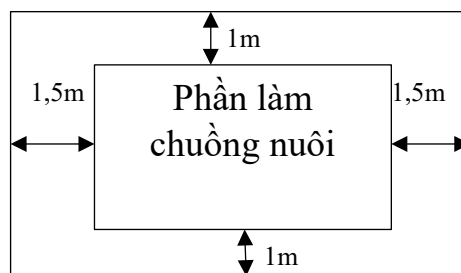
Bài 2 (1,5đ): Cho đường tròn (O) và dây AB khác đường kính. Qua O kẻ tia Ox vuông góc với dây AB tại I, cắt tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) tại điểm M.

a) Cho bán kính của đường tròn (O) bằng 10cm, OI = 6cm. Tính độ dài dây AB.

b) Chứng minh MB là tiếp tuyến của đường tròn (O).

Bài 3 (0,5đ):

Bác Vinh dự định dành ra một thửa đất có dạng hình chữ nhật trong mảnh đất lớn của gia đình để làm khu chăn nuôi. Bác dự định để phần đất ở giữa dạng hình chữ nhật để làm chuồng nuôi, phần còn lại ốp gạch làm lối đi (như hình bên). Biết tổng diện tích chuồng nuôi và lối đi là 864m^2 . Hỏi bác Vinh nên chọn các kích thước của thửa đất là bao nhiêu để diện tích phần chuồng nuôi là lớn nhất và tính giá trị lớn nhất đó.



PHẦN 1. Trắc nghiệm một phương án đúng (2 điểm).

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

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
Đáp án	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S

	TN TLN			
Câu	1	2	3	4
Đáp án	8	256	14	19

Câu	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0 đ)	$B = \sqrt{50} - 3\sqrt{8} + \sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} = 5\sqrt{2} - 6\sqrt{2} + \sqrt{2}-1 $ $= -\sqrt{2} + (\sqrt{2}-1) = -\sqrt{2} + \sqrt{2} - 1 = -1$ b) ĐKXD: $x \geq 0; x \neq 1$ $C = \left(1 + \frac{x+\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}\right)\left(1 + \frac{x-\sqrt{x}}{1-\sqrt{x}}\right) = \left(1 + \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)}{\sqrt{x}+1}\right)\left(1 - \frac{\sqrt{x}(\sqrt{x}-1)}{\sqrt{x}-1}\right)$ $= (1+\sqrt{x})(1-\sqrt{x}) = 1-x$ Với $x \geq 0; x \neq 1$ để B=C khi $\begin{aligned} -1 &= 1-x \\ x &= 2(tm) \end{aligned}$ Vậy x=2 là giá trị cần tìm.	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 2 (1,5đ)		0,25

	Xét $\triangle OAI$ vuông tại I có: $AI^2 = OA^2 - OI^2 = 10^2 - 6^2 = 8^2$ $\Rightarrow AI = 8cm$ $\triangle OAB$ cân tại O có OI là đường cao nên đồng thời là đường trung tuyến. $\Rightarrow AB = 2AI = 16cm$	0,75
	Chứng minh được $\triangle MAO = \triangle MBO$ Suy ra $\widehat{MBO} = 90^\circ$ do $\widehat{MAO} = 90^\circ$ Suy ra MB là tiếp tuyến của đường tròn (O)	0,5
Bài 3 (0,5đ)	Gọi các kích thước cần tìm là x, y ($x, y > 0$) Diện tích chuồng: $S = (x-3)(y-2) = 870 - (2x + 3y)$ Ta có $2x + 3y \geq 2\sqrt{2x \cdot 3y} = 144$ $S \leq 870 - 144 = 726$	0,25
	Dấu “=” xảy ra khi $\begin{cases} 2x = 3y \\ xy = 864 \end{cases}$ hay $\begin{cases} x = 36 \\ y = 24 \end{cases}$ Vậy bác Vinh nên chọn các kích thước của thửa đất là 36 m và 24 m để diện tích phần chuồng nuôi là lớn nhất là 726 m²	0,25

Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.

KÍ DUYỆT CỦA BGH

KÍ DUYỆT CỦA TỔ, NHÓM CM