

**BẢNG 1: MA TRẬN + ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ TỔNG THỂ CỤ THỂ CUỐI HK II MÔN TOÁN 9
(BẢNG NÀY LẬP VÀ LƯU TRONG MÁY ĐỂ DÙNG TẠO RA BẢNG 2 KHI CẦN RA ĐỀ)**

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/Đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4)	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức								Tổng % điểm (13)
				Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
				TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL	
1	1. Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn	1. Nghiệm của pt bậc nhất hai ẩn và HPT bậc nhất hai ẩn	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được nghiệm của pt bậc nhất hai ẩn (câu 2) Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. (câu 1) 	2 (0,5)								5%
			<p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay (Câu 17) Xác định được cặp số là nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn, của hệ, giải được hệ phương trình. 				1 (1)					10%

			<p>Vận dụng</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn</p>								
2	2. Hàm số $y = ax^2$, phương trình bậc hai một ẩn, hệ thức vi ét và ứng dụng	1. Tính đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$.	<p>Nhận biết</p> <p>-Hàm số đồng biến, nghịch biến (Câu 4)</p> <p>– Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$.</p> <p>(Câu 3)</p> <p>– Thiết lập được bảng giá trị của hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$.</p> <p>– Vẽ được đồ thị của hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$.</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$ và đồ thị (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...).</p>	2 (0,5)							5%
		2. PT bậc hai, hệ thức vi ét	<p>Nhận biết</p> <p>-Nhận biết được pt có nghiệm, vô nghiệm (Câu 5,6)</p>	2 (0,5)							5%
			<p>Thông hiểu</p> <p>– Giải được phương trình bậc hai một ẩn. Xác định ĐK về</p>			4 (1)					

(Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề))

Đề 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4 điểm)

Chọn đáp án đúng trong các câu sau :

Câu 1. Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$ được nghiệm là :

- A. $\begin{cases} x = -3 \\ y = 2 \end{cases}$; B. $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$; C. $\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$; D. $\begin{cases} x = -3 \\ y = -2 \end{cases}$.

Câu 2. Cặp số nào dưới đây là nghiệm của phương trình $2x - 3y = 9$:

- A. (-3 ; 1) B. (3 ; 1); C. (3 ; -1); D. (-3 ; -1).

Câu 3. Nếu x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) thì

- A. $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{b}{a} \\ x_1 x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$; B. $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{b}{a} \\ x_1 x_2 = -\frac{c}{a} \end{cases}$; C. $\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 x_2 = -\frac{c}{a} \end{cases}$; D. $\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$.

Câu 4. Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Hàm số luôn nghịch biến ; B. Hàm số luôn đồng biến ;
C. Giá trị của hàm số luôn âm ;
D. Hàm số nghịch biến khi $x > 0$ và đồng biến khi $x < 0$.

Câu 5. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có $a + b + c = 0$ thì

- A. $x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$; B. $x_1 = -1, x_2 = -\frac{c}{a}$;

- C. $x_1 = 1, x_2 = -\frac{c}{a}$; D. $x_1 = -1, x_2 = \frac{c}{a}$.

Câu 6. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có $a - b + c = 0$ thì

- A. $x_1 = 1, x_2 = -\frac{c}{a}$; B. $x_1 = -1, x_2 = -\frac{c}{a}$;

C. $x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$; D. $x_1 = -1, x_2 = \frac{c}{a}$.

Câu 7. Phương trình bậc hai $2x^2 - 3x + 1 = 0$ có các nghiệm là :

A. $x_1 = 1, x_2 = \frac{1}{2}$; B. $x_1 = -1, x_2 = -\frac{1}{2}$; C. $x_1 = 2, x_2 = -3$; D. Vô nghiệm.

Câu 8. Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình: $2x^2 - 3x - 5 = 0$ ta có :

A. $x_1 + x_2 = -\frac{3}{2}, x_1x_2 = -\frac{5}{2}$; B. $x_1 + x_2 = \frac{3}{2}, x_1x_2 = -\frac{5}{2}$;

C. $x_1 + x_2 = \frac{3}{2}, x_1x_2 = \frac{5}{2}$; D. $x_1 + x_2 = \frac{2}{3}, x_1x_2 = \frac{5}{2}$.

Câu 9. Phương trình nào sau đây có 2 nghiệm phân biệt :

A. $x^2 - 6x + 9 = 0$; B. $x^2 + 1 = 0$; C. $2x^2 - x - 1 = 0$; D. $x^2 + x + 1 = 0$.

Câu 10. Hai số u và v có tổng là 10 và tích là 21 thì hai số đó là nghiệm của phương trình :

A. $x^2 + 10x + 21 = 0$; B. $x^2 - 21x + 10 = 0$;

C. $x^2 - 10x - 21 = 0$; D. $x^2 - 10x + 21 = 0$.

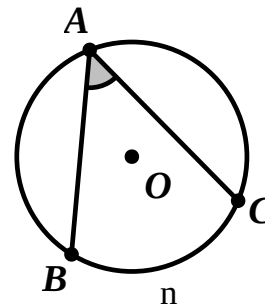
Câu 11. Trên hình 1, hãy chọn đáp án đúng :

A. $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \text{sđ} \widehat{BnC}$;

B. $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{AC}$;

C. $\widehat{BAC} = \frac{1}{2} \widehat{AB}$;

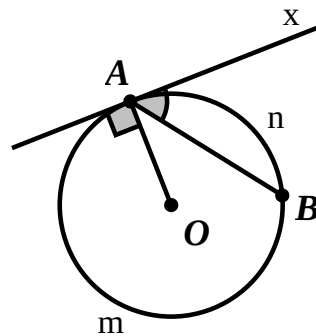
D. Tất cả các ý trên.



Hình 1

Câu 12. Trên hình 1, hãy chọn đáp án đúng :

- A. $\vec{BA}_x = \frac{1}{2} \text{sđ} \vec{AmB}$;
 B. $\vec{BA}_x = \frac{1}{2} \vec{AnB}$;
 C. $\vec{BA}_x = \frac{1}{2} (\text{sđ} \vec{AmB} - \text{sđ} \vec{AnB})$;
 D. Tất cả đều sai.



Hình 2

Câu 13. Đường tròn bán kính 4cm thì chu vi của nó là :

- A. 4π (cm) ; B. 8π (cm) ; C. 12π (cm) ; D. 16π (cm).

Câu 14. Đường tròn bán kính 4cm thì diện tích của nó là :

- A. 4π (cm²) ; B. 8π (cm²) ; C. 12π (cm²) ; D. 16π (cm²).

Câu 15. Diện tích xung quanh của hình trụ bán kính r và chiều cao h là :

- A. $S_{xp} = \pi r^2 h$; B. $S_{xp} = \pi r h$; C. $S_{xp} = 2\pi r h$; D. $S_{xp} = \pi r h^2$.

Câu 16. Thể tích của hình nón bán kính r và chiều cao h là :

- A. $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$; B. $V = \frac{1}{3} \pi r h^2$; C. $V = \frac{1}{3} \pi (r h)^2$; D. $V = \frac{1}{3} \pi^2 r h$.

II. Phần tự luận (6 điểm)

Câu 17: Giải hệ phương trình $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ x + y = 2 \end{cases}$.

Câu 18: Tìm hai số u và v biết : $u + v = 3, uv = - 40$.

Câu 19: Cho phương trình ẩn x, tham số m : $x^2 - mx + m - 1 = 0$. Gọi x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình đã cho.

Tìm giá trị của m để $x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 = 2$.

Câu 20: Biết tứ giác ABCD nội tiếp. Hãy điền vào ô trống trong bảng sau (nếu có thể) :

Trường hợp	1)	2)	3)	4)
Góc \hat{A}	60°	90°		
Góc \hat{B}	70°		100°	
Góc \hat{C}				

D		65°		80°
---	--	-----	--	-----

Câu 21: Cho hình bình hành ABCD. Đường tròn đi qua ba đỉnh A, B, C cắt đường thẳng CD tại P. Chứng minh rằng $AP = AD$.

Câu 22: Tính thể tích của hình nón, biết bán kính đáy là 4m và độ dài đường sinh là 5m.

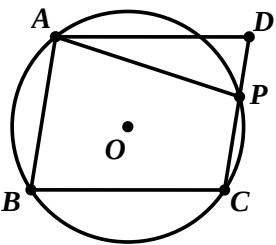
**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 202X – 202Y**

I. Phần trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	B	C	D	D	A	B	A	B	C	D	A	B	B	D	C	A

II. Phần tự luận

Câu	Nội dung	Điểm
17	$\begin{cases} x - 2y = 5 \\ x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y = 5 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x = 9 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = -1 \end{cases}$	1
18	<p>Hai số u và v là nghiệm của phương trình $x^2 - 3x - 40 = 0$</p> $\Delta = (-3)^2 - 4(-40) = 169 \Rightarrow \sqrt{\Delta} = 13.$ $x_1 = \frac{-(-3) + 13}{2.1} = 8, x_2 = \frac{-(-3) - 13}{2.1} = -5.$ <p>Vậy, $\begin{cases} u = 8 \\ v = -5 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} u = -5 \\ v = 8 \end{cases}$.</p>	0,5 0,5
19	<p>Phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ có</p> $\Delta = (-m)^2 - 4(m - 1) = m^2 - 4m + 4 = (m - 2)^2 \geq 0 \Rightarrow \text{phương trình có nghiệm với mọi } m.$ <p>Khi đó $\begin{cases} x_1 + x_2 = m \\ x_1 x_2 = m - 1 \end{cases}$</p>	0,5

	<p>Theo bài ra, ta có $x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 = 2 \Leftrightarrow x_1 x_2 (x_1 + x_2) = 2$ $(m - 1)m = 2$ hay $m^2 - m - 2 = 0$ (là phương trình bậc hai ẩn m) có $a - b + c = 1 - (-1) - 2 = 0 \Rightarrow m = -1, m = 2.$</p>	0,5																														
20	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Trường hợp</th> <th>1)</th> <th>2)</th> <th>3)</th> <th>4)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Góc</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>\hat{A}</td> <td>60°</td> <td>90°</td> <td>60°</td> <td>120°</td> </tr> <tr> <td>\hat{B}</td> <td>70°</td> <td>115°</td> <td>100°</td> <td>100°</td> </tr> <tr> <td>\hat{C}</td> <td>120°</td> <td>90°</td> <td>120°</td> <td>60°</td> </tr> <tr> <td>\hat{D}</td> <td>110°</td> <td>65°</td> <td>80°</td> <td>80°</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Trường hợp 3, 4 có nhiều đáp án)</p>	Trường hợp	1)	2)	3)	4)	Góc					\hat{A}	60°	90°	60°	120°	\hat{B}	70°	115°	100°	100°	\hat{C}	120°	90°	120°	60°	\hat{D}	110°	65°	80°	80°	1
Trường hợp	1)	2)	3)	4)																												
Góc																																
\hat{A}	60°	90°	60°	120°																												
\hat{B}	70°	115°	100°	100°																												
\hat{C}	120°	90°	120°	60°																												
\hat{D}	110°	65°	80°	80°																												
21	<p>GT Hình bình hành ABCD, (O) đi qua ba điểm A, B, C cắt CD tại P.</p> <hr/> <p>KL $AP = AD$</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Chứng minh Ta có $\hat{A}BC = \hat{A}DC$ (GT) (1) Tứ giác ABCP nội tiếp nên $\hat{A}BC + \hat{A}PC = 180^\circ$ (2) $\hat{A}PD + \hat{A}PC = 180^\circ$ (kề bù) (3) Từ (1), (2) và (3) $\Rightarrow \hat{A}DP = \hat{A}PD \Rightarrow$ tam giác APD cân tại A. Vậy $AP = AD$.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25																														
22	<p>Chiều cao hình nón $h = \sqrt{l^2 - r^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$ (m).</p> <p>Thể tích của hình nón là $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi 4^2 \cdot 3 = 16\pi$ (m³).</p>	0,5 0,5																														

* Chú ý. – Bài 5 không vẽ không chấm điểm.
 - Học sinh có cách giải khác đúng đạt điểm tối đa.

