

## ĐỀ KIỂM TRA MÔN TOÁN, HỌC KÌ II, LỚP 9

### Đề số 1 (Thời gian làm bài: 90 phút)

A. MA TRẬN (BẢNG HAI CHIỀU)

	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
HPT bậc nhất 2 ẩn	2 0,5		1 0,25		1 0,25	1 1,5	<b>5</b> <b>2,0</b>
HS $y = ax^2$ PTBH 1 ẩn	2 0,5	1 1,0	2 0,5			1 0,5	<b>6</b> <b>3,0</b>
Góc với đường tròn	1 0,25		2 0,5	1 1,5	1 0,25	1 1,0	<b>6</b> <b>3,5</b>
Hình trụ, nón, cầu	2 0,5		2 0,5	1 0,5			<b>5</b> <b>1,5</b>
<b>Tổng</b>	<b>8</b> <b>2,75</b>		<b>9</b> <b>3,75</b>		<b>5</b> <b>3,5</b>		<b>22</b> <b>10,0</b>

*Chữ số phía trên, bên trái mỗi ô là số lượng câu hỏi; chữ số ở góc phải dưới mỗi ô là trọng số điểm cho các câu ở ô đó*

### B. NỘI DUNG ĐỀ

#### I. Trắc nghiệm khách quan (4 điểm)

*Trong những câu có các lựa chọn A, B, C, D chỉ khoanh tròn vào một chữ in hoa đứng trước phương án trả lời đúng.*

**Câu 1.** Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$  ?

A.  $\left(0; -\frac{1}{2}\right)$

B.  $\left(2; -\frac{1}{2}\right)$

C.  $\left(0; \frac{1}{2}\right)$

D. (1;0)

**Câu 2.** Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm duy nhất?

A.  $\begin{cases} 3x - y = 3 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} 3x - y = 3 \\ 3x - y = 1 \end{cases}$

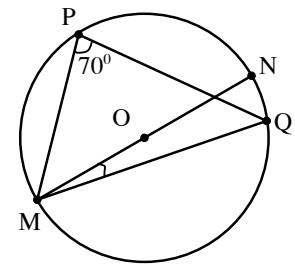
C.  $\begin{cases} 3x - y = 3 \\ 3x + y = -1 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} 3x - y = 3 \\ 6x - 2y = 6 \end{cases}$



**Câu 10.** Trong hình 2 biết  $MN$  là đường kính của đường tròn. Góc  $\widehat{NMQ}$  bằng:

- A.  $20^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $35^\circ$
- D.  $40^\circ$



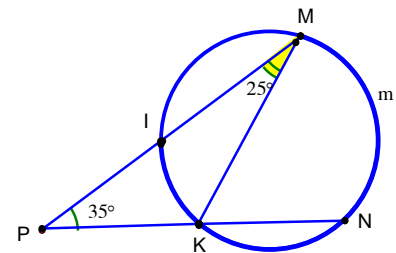
Hình 2

**Câu 11.** Hình nào sau đây **không** nội tiếp được đường tròn?

- A. Hình vuông
- B. Hình chữ nhật
- C. Hình thoi có một góc nhọn
- D. Hình thang cân

**Câu 12.** Trong hình 3 số đo của cung  $\widehat{MmN}$  bằng:

- A.  $60^\circ$
- B.  $70^\circ$
- C.  $120^\circ$
- D.  $140^\circ$



Hình 3

**Câu 13.** Cho hình chữ nhật có chiều dài là  $3\text{cm}$ , chiều rộng là  $2\text{cm}$ . Quay hình chữ nhật đó một vòng quanh chiều dài của nó được một hình trụ. Diện tích xung quanh của hình trụ đó là:

- A.  $6\pi (\text{cm}^2)$
- B.  $8\pi (\text{cm}^2)$
- C.  $12\pi (\text{cm}^2)$
- D.  $18\pi (\text{cm}^2)$

**Câu 14.** Cho hình trụ có bán kính đường tròn đáy bằng  $R$ , độ dài đường cao bằng  $h$ . Diện tích toàn phần của hình trụ là:

- A.  $4\pi R^2$
- B.  $2\pi R(h + R)$
- C.  $2\pi Rh$
- D.  $2\pi R^2$

**Câu 15.** Một hình nón có đường sinh bằng  $16\text{cm}$ , diện tích xung quanh bằng  $\frac{256\pi}{3}\text{cm}^2$ . Bán kính của đường tròn đáy hình nón bằng:

- A.  $16\text{cm}$
- B.  $8\text{cm}$
- C.  $\frac{16\pi}{3}\text{cm}$
- D.  $\frac{16}{3}\text{cm}$

**Câu 16.** Một mặt cầu có diện tích bằng  $36\pi\text{cm}^2$ . Thể tích của hình cầu đó là:

- A.  $4\pi\text{cm}^3$
- B.  $12\pi\text{cm}^3$
- C.  $16\sqrt{2}\pi\text{cm}^3$
- D.  $36\pi\text{cm}^3$

## II. Tự luận (6 điểm)

**Câu 17.** (1,5 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:

Hai vòi nước cùng chảy vào một cái bể không có nước trong 4 giờ 48 phút sẽ đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 3 giờ và vòi thứ hai trong 4 giờ thì được  $\frac{3}{4}$  bể nước. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì trong bao lâu mới đầy bể?

**Câu 18.** (1,5 điểm) Cho phương trình  $x^2 - (2k - 1)x + 2k - 2 = 0$  (ẩn  $x$ ).

a) Chứng minh rằng phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi  $k$ .

b) Tính tổng hai nghiệm của phương trình.

**Câu 19.** (3,0 điểm) Cho đường tròn tâm  $O$  đường kính  $AB$ . Trên đường tròn lấy điểm  $D$  khác  $A$  và  $B$ . Trên đường kính  $AB$  lấy điểm  $C$  và kẻ  $CH \perp AD$  tại  $H$ . Đường phân giác trong của  $\widehat{DAB}$  cắt đường tròn tại  $E$  và cắt  $CH$  tại  $F$ , đường thẳng  $DF$  cắt đường tròn tại  $N$ . Chứng minh rằng:

a)  $\widehat{ANF} = \widehat{ACF}$

b) Tứ giác  $AFCN$  là tứ giác nội tiếp đường tròn.

c) Ba điểm  $C, N, E$  thẳng hàng