UBND PHƯỜNG HỒNG AN
TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN

(Đề thi có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

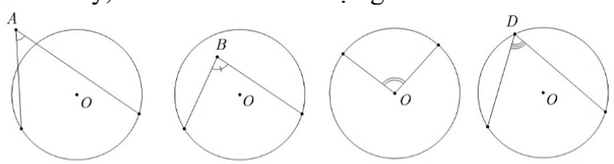
Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 901**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Biển báo giao thông *(hình bên)* báo trọng tải P tối đa của toàn bộ xe khi đi qua cầu. Nếu một xe tải đi trên cầu đó thì P phải thỏa mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau để đúng quy định với biển báo giao thông?

A. $P>10$. **B.** $P\le 10$. **C.** $P<10$. **D.** $P\ge 10$.

Câu 2. Cho các hình vẽ dưới đây, hình vẽ nào minh họa góc ở tâm?



Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

A. Hình 3. **B.** Hình 1. **C.** Hình 4. **D.** Hình 2.

Câu 3. Cho tam giác MNP vuông tại M có $MN=9cm$, $MP=12cm$. Khi đó, $\cos N$ bằng

A. $\frac{4}{3}$. **B.** $\frac{3}{5}$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{4}{5}$.

Câu 4. Căn bậc hai số học của 7 là

A. $\pm\sqrt{7}$. **B.** $\sqrt{7}$ **C.** 49. **D.** $-\sqrt{7}$.

Câu 5. Hệ phương trình $\begin{cases}2x+y=-3\\x+3y=1\end{cases}$ có nghiệm là

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

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Chọn khẳng định ***sai*** trong các khẳng định sau

A. $\tan C=\frac{AH}{AC}$. **B.** $\sin B=\frac{AH}{AB}$. **C.** $\cos C=\frac{AC}{BC}$. **D.** $\tan B=\frac{AC}{AB}$.

Câu 7. Cho hai đường tròn $(O;\ 6cm)$ và $(O';\ 2cm)$. Biết $OO'=9cm$. Khi đó vị trí tương đối của hai đường tròn đã cho là

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

Câu 8. Hai tiếp tuyến tại B và C của đường tròn (O) cắt nhau tại A. Chọn khẳng định **sai**?

A. OA là đường trung trực của BC. **B.** $OA\perp BC$.
C. $OA\perp BC$ tại trung điểm của OA. **D.** $AB=AC$.

Câu 9. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}0x+0y=2\\x-3y=1\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x+\sqrt{3}y=-2\\2x-y=\sqrt{5}\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x+y=0\\-x^2+2y=3\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x^2+3y=2\\2y-x=3\end{cases}$.

Câu 10. Điều kiện để biểu thức $\sqrt{1-4x}$ xác định là

A. $x\ge\frac{1}{4}$. **B.** $x\le\frac{1}{4}$. **C.** $x\le-\frac{1}{4}$. **D.** $x\ge-\frac{1}{4}$.

Câu 11. Cho đường tròn $(O;\ 5cm)$ và một điểm M cách O là $13cm$. Vẽ tiếp tuyến MA với đường tròn (A là tiếp điểm). Khi đó, độ dài đoạn thẳng MA là

A. 10 cm. **B.** 6 cm. **C.** 12 cm. **D.** 8 cm.

Câu 12. Số nào dưới đây ***không*** là nghiệm của bất phương trình $2x-4\ge 0$?

A. $\sqrt{5}$. **B.** $\frac{11}{5}$. **C.** 2. **D.** $\sqrt{3}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho bất đẳng thức $a\ge b$.

a) $\left(2-\sqrt{5}\right)a\ge\left(2-\sqrt{5}\right)b$. **b)** $\sqrt{2025}a-2026\le\sqrt{2025}b-2026$.

c) $-5a\le-5b$. **d)** $3-m^2a\le 3-m^2b$ với $m<0$.

Câu 2. Cho biểu thức $A=\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+3}$ và $B=\frac{3}{\sqrt{x}+3}+\frac{3\sqrt{x}+27}{x-9}$

a) Giá trị của biểu thức $P=A.B$ tại $x=3$ là 1.

b) Kết quả rút gọn của B là $\frac{6}{\sqrt{x}-3}$.

c) Điều kiện của x để biểu thức B có giá trị không âm là $x\ge 9$.

d) ĐKXĐ của biểu thức A và B là $x\ge 0, x\ne 9$.

Câu 3. Một ô tô đi quãng đường AB với vận tốc $60km/h$, rồi đi tiếp quãng đường BC với vận tốc $50km/h$. Biết quãng đường AB và BC dài tổng cộng $190km$ và thời gian ô tô đi trên quãng đường AB ít hơn thời gian ô tô đi trên quãng đường BC là 30phút. Gọi thời gian ô tô đi trên các quãng đường AB và BC lần lượt là x, y (giờ).

a) Thời gian ô tô đi hết đường AB là 1,5 giờ.

b) Điều kiện $x,y\in\mathbb{N}, y>0{,}5$.

c) Quãng đường AB dài $60x(km)$, quãng đường BC dài $50y(km)$.

d) Phương trình biểu diễn liên hệ giữa thời gian ô tô đi trên quãng đường AB và thời gian ô tô đi trên quãng đường BC là $y-x=30$.

Câu 4. Cho ΔABC vuông tại A, $AB=5\ cm$, $\widehat{ACB}=40^0$. Đường tròn tâm I, đường kính AB cắt BC ở M.

a) $AM\perp BC$.

b) Đường tròn đường kính AC đi qua điểm M.

c) Độ dài cung nhỏ BM là $\frac{10}{9}(cm)$.

d) Diện tích đường tròn (I,IA) bằng $\frac{25}{2}\pi(cm^2)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Mặt đĩa CD ở *hình sau* có dạng hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn có bán kính lần lượt là 1,5 cm và 5 cm. Hình vành khuyên đó có diện tích bằng bao nhiêu centimét vuông? *(Lấy $\pi=3{,}14$, làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).*

Câu 2. Cho $x \geq 16$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $A = \dfrac{\sqrt{x-16}}{3x}$.

(Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).

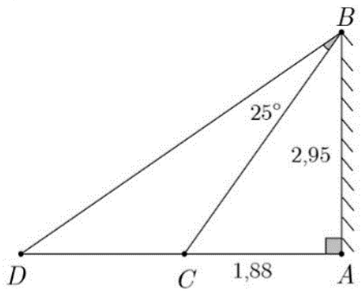
Câu 3. Biết $\alpha = 30^0$. Tính giá trị biểu thức $M = \sin\alpha - 2\cos\alpha$
(Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 4. Tính giá trị của biểu thức $A = \dfrac{\sqrt{5}-5}{1-\sqrt{5}} - \sqrt{\left(2-\sqrt{5}\right)^2}$.

Câu 5. Trong một kì thi gồm ba môn Toán, Ngữ văn và Tiếng Anh, điểm số môn Toán và Ngữ văn tính theo hệ số 2, điểm số môn Tiếng Anh tính theo hệ số 1. Để trúng tuyển, điểm số trung bình của ba môn ít nhất phải bằng 8. Bạn An đã đạt $9,25$ điểm môn Toán và $7,75$ điểm môn Tiếng anh. Điểm số môn Ngữ văn tối thiểu mà bạn An phải đạt được để trúng tuyển là bao nhiêu? *(Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).*

Câu 6. Người ta cần lắp đặt một thiết bị chiếu sáng gắn trên tường cho một phòng triển lãm tại điểm B như hình vẽ. Thiết bị này có góc chiếu sáng là $\widehat{DBC} = 25^0$ và cần đặt cao hơn mặt đất $2,95m$. Người ta đặt thiết bị chiếu sáng này sát tường AB và được căn chỉnh sao cho trên mặt đất dải ánh sáng bắt đầu từ vị trí C cách chân tường $1,88m$.

Tính độ dài vùng được chiếu sáng CD trên mặt đất (*Kết quả tính theo đơn vị: mét, làm tròn góc đến độ, độ dài đến chữ số thập phân thứ nhất)*.



------ HẾT ------

UBND PHƯỜNG HỒNG AN
TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN

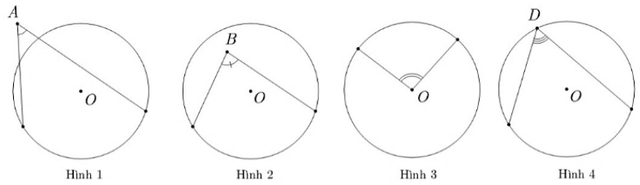
(Đề thi có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: TOÁN
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 903**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho các hình vẽ dưới đây, hình vẽ nào minh họa góc ở tâm?



Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

A. Hình 4. **B.** Hình 2. **C.** Hình 1. **D.** Hình 3.

Câu 2. Hai tiếp tuyến tại B và C của đường tròn (O) cắt nhau tại A. Chọn khẳng định **sai**?

A. OA là đường trung trực của BC. **B.** $OA \perp BC$ tại trung điểm của OA.
C. $OA \perp BC$. **D.** $AB = AC$.

Câu 3. Số nào dưới đây ***không*** là nghiệm của bất phương trình $2x - 4 \geq 0$?

A. 2. **B.** $\sqrt{3}$. **C.** $\sqrt{5}$. **D.** $\frac{11}{5}$.

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Chọn khẳng định ***sai*** trong các khẳng định sau

A. $\cos C = \frac{AC}{BC}$. **B.** $\tan B = \frac{AC}{AB}$. **C.** $\tan C = \frac{AH}{AC}$. **D.** $\sin B = \frac{AH}{AB}$.

Câu 5. Điều kiện để biểu thức $\sqrt{1-4x}$ xác định là

A. $x \leq -\frac{1}{4}$. **B.** $x \geq \frac{1}{4}$. **C.** $x \geq -\frac{1}{4}$. **D.** $x \leq \frac{1}{4}$.

Câu 6. Cho tam giác MNP vuông tại M có $MN = 9cm$, $MP = 12cm$. Khi đó, $\cos N$ bằng

A. $\frac{3}{4}$. **B.** $\frac{4}{5}$. **C.** $\frac{3}{5}$. **D.** $\frac{4}{3}$.

Câu 7. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases} x + \sqrt{3}y = -2 \\ 2x - y = \sqrt{5} \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} x + y = 0 \\ -x^2 + 2y = 3 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} x^2 + 3y = 2 \\ 2y - x = 3 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} 0x + 0y = 2 \\ x - 3y = 1 \end{cases}$.

Câu 8. Biển báo giao thông *(hình bên)* báo trọng tải P tối đa của toàn bộ xe khi đi qua cầu. Nếu một xe tải đi trên cầu đó thì P phải thỏa mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau để đúng quy định với biển báo giao thông?

A. $P \geq 10$. **B.** $P > 10$. **C.** $P \leq 10$. **D.** $P < 10$.

Câu 9. Cho hai đường tròn $(O;\ 6cm)$ và $(O';\ 2cm)$. Biết $OO' = 9cm$. Khi đó vị trí tương đối của hai đường tròn đã cho là

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

Câu 10. Căn bậc hai số học của 7 là

A. $-\sqrt{7}$. **B.** $\pm\sqrt{7}$. **C.** $\sqrt{7}$ **D.** 49.

Câu 11. Cho đường tròn $(O;\ 5cm)$ và một điểm M cách O là $13cm$. Vẽ tiếp tuyến MA với đường tròn (A là tiếp điểm). Khi đó, độ dài đoạn thẳng MA là

A. 8 cm. **B.** 6 cm. **C.** 12 cm. **D.** 10 cm.

Câu 12. Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = -3 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$ có nghiệm là

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một ô tô đi quãng đường AB với vận tốc $60km/h$, rồi đi tiếp quãng đường BC với vận tốc $50km/h$. Biết quãng đường AB và BC dài tổng cộng $190km$ và thời gian ô tô đi trên quãng đường AB ít hơn thời gian ô tô đi trên quãng đường BC là 30 phút. Gọi thời gian ô tô đi trên các quãng đường AB và BC lần lượt là x, y (giờ).

a) Phương trình biểu diễn liên hệ giữa thời gian ô tô đi trên quãng đường AB và thời gian ô tô đi trên quãng đường BC là $y - x = 30$.

b) Quãng đường AB dài $60x(km)$, quãng đường BC dài $50y(km)$.

c) Điều kiện $x, y \in \mathbb{N}, y > 0,5$.

d) Thời gian ô tô đi hết đường AB là $1,5$ giờ.

Câu 2. Cho ΔABC vuông tại A, $AB = 5\ cm$, $\widehat{ACB} = 40^0$. Đường tròn tâm I, đường kính AB cắt BC ở M.

a) Độ dài cung nhỏ BM là $\frac{10}{9}(cm)$.

b) Đường tròn đường kính AC đi qua điểm M.

c) $AM \perp BC$.

d) Diện tích đường tròn (I, IA) bằng $\frac{25}{2}\pi(cm^2)$.

Câu 3. Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x} + 3}$ và $B = \frac{3}{\sqrt{x} + 3} + \frac{3\sqrt{x} + 27}{x - 9}$

a) Kết quả rút gọn của B là $\frac{6}{\sqrt{x} - 3}$.

b) Giá trị của biểu thức $P = A.B$ tại $x = 3$ là 1.

c) Điều kiện của x để biểu thức B có giá trị không âm là $x \geq 9$.

d) ĐKXĐ của biểu thức A và B là $x \geq 0, x \neq 9$.

Câu 4. Cho bất đẳng thức $a \geq b$.

a) $-5a \leq -5b$. **b)** $\sqrt{2025}a - 2026 \leq \sqrt{2025}b - 2026$.

c) $3 - m^2a \leq 3 - m^2b$ với $m < 0$. **d)** $\left(2 - \sqrt{5}\right)a \geq \left(2 - \sqrt{5}\right)b$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Mặt đĩa CD ở *hình sau* có dạng hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn có bán kính lần lượt là $1,5\ cm$ và $5\ cm$. Hình vành khuyên đó có diện tích bằng bao nhiêu centimét vuông? *(Lấy $\pi = 3,14$, làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).*

Câu 2. Trong một kì thi gồm ba môn Toán, Ngữ văn và Tiếng Anh, điểm số môn Toán và Ngữ văn tính theo hệ số 2, điểm số môn Tiếng Anh tính theo hệ số 1. Để trúng tuyển, điểm số trung bình của ba môn ít nhất phải bằng 8. Bạn An đã đạt $9,25$ điểm môn Toán và $7,75$ điểm môn Tiếng anh. Điểm số môn Ngữ văn tối thiểu mà bạn An phải đạt được để trúng tuyển là bao nhiêu? *(Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).*

Câu 3. Cho $x \geq 16$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $A = \dfrac{\sqrt{x-16}}{3x}$.

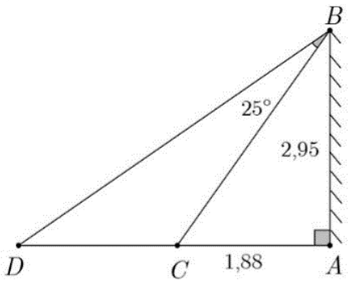
(Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).

Câu 4. Biết $\alpha = 30^0$. Tính giá trị biểu thức $M = \sin\alpha - 2\cos\alpha$

(Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 5. Người ta cần lắp đặt một thiết bị chiếu sáng gắn trên tường cho một phòng triển lãm tại điểm B như hình vẽ. Thiết bị này có góc chiếu sáng là $\widehat{DBC} = 25^0$ và cần đặt cao hơn mặt đất $2,95\,m$. Người ta đặt thiết bị chiếu sáng này sát tường AB và được căn chỉnh sao cho trên mặt đất dải ánh sáng bắt đầu từ vị trí C cách chân tường $1,88\,m$.

Tính độ dài vùng được chiếu sáng CD trên mặt đất (*Kết quả tính theo đơn vị: mét, làm tròn góc đến độ, độ dài đến chữ số thập phân thứ nhất).*



Câu 6. Tính giá trị của biểu thức $A = \dfrac{\sqrt{5}-5}{1-\sqrt{5}} - \sqrt{\left(2-\sqrt{5}\right)^2}$.

------ HẾT ------

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a
901	B	A	B	B	A	A	B	C	B	B	C	D	S	S	D	D	S	D	S	D	D
903	D	B	B	C	D	C	A	C	C	C	C	A	S	D	S	D	S	D	D	S	D
905	B	A	D	A	D	C	A	B	C	D	B	B	S	D	D	S	S	S	D	D	S
907	A	C	A	D	D	B	B	A	A	A	C	C	S	D	D	S	S	D	S	D	S
909	D	B	D	C	A	B	A	B	A	A	B	D	S	S	D	D	S	D	D	S	D
911	B	B	B	B	C	B	C	A	D	A	D	C	S	D	D	S	S	D	S	D	D
913	B	A	C	C	B	C	D	A	C	A	A	A	D	D	S	S	S	D	S	D	D
915	A	A	C	A	C	D	C	D	D	B	C	B	D	D	S	S	S	D	D	S	D

3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d	1	2	3	4	5	6
S	D	S	D	D	S	S	71	0,04	-1,23	2	6,9	2,8
S	S	D	D	S	D	S	71	6,9	0,04	-1,23	2,8	2
D	D	S	S	D	S	D	71	6,9	2,8	2	0,04	-1,23
D	S	D	S	D	D	S	2	0,04	6,9	-1,23	71	2,8
S	D	S	D	S	D	S	0,04	2	2,8	6,9	-1,23	71
S	D	S	S	D	S	D	2	2,8	-1,23	71	0,04	6,9
S	D	S	S	D	S	D	6,9	71	-1,23	2,8	0,04	2
D	S	S	S	S	D	D	71	2	2,8	6,9	0,04	-1,23

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 9**
https://thcs.toanmath.com/de-thi-hk1-toan-9