

ĐÁP ÁN CHI TIẾT ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 MÔN TOÁN - CẦN THƠ

NĂM HỌC 2026 - 2027

Dưới đây là lời giải chi tiết và hoàn chỉnh cho đề thi tuyển sinh lớp 10 trung học phổ thông năm học 2026-2027, môn Toán (môn chung) của Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Cần Thơ, khóa ngày 29 tháng 6 năm 2026.

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (4,0 điểm)

Bảng tổng hợp đáp án nhanh:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	B	A	C	C	B	D	A	D	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	C	D	B	B	A	D	D	B	C

Lời giải chi tiết Phần I:

- Câu 1:** Hàm số $y = (1/4)x^2$ có hệ số $a = 1/4 > 0$ nên đồ thị là một parabol có bề lõm hướng lên phía trên. Khi $x = 2$ thì $y = (1/4) \cdot 2^2 = 1$, do đó đồ thị đi qua điểm $(2; 1)$. Đối chiếu với các hình vẽ, hình A thỏa mãn.
→ Chọn A
- Câu 2:** Phương trình bậc nhất hai ẩn là phương trình có dạng $ax + by = c$ với a và b không đồng thời bằng 0. Trong các phương án, phương trình $2x + y = 1$ tuân thủ đúng dạng này.
→ Chọn B
- Câu 3:** Phương trình $x^2 - 9x + 8 = 0$ có các hệ số $a = 1$, $b = -9$, $c = 8$. Ta thấy $a + b + c = 1 + (-9) + 8 = 0$. Do đó, phương trình có hai nghiệm phân biệt là $x = 1$ và $x = c/a = 8$.
→ Chọn A
- Câu 4:** Cho $a > b$. Khi nhân cả hai vế với số dương 2, bất đẳng thức không đổi chiều: $2a$

> 2b. Tiếp tục cộng 1 vào cả hai vế, ta được bất đẳng thức đúng là $2a + 1 > 2b + 1$.

→ Chọn C

- **Câu 5:** Công thức tính độ dài cung tròn là $l = (\pi \cdot R \cdot n) / 180$. Thay $R = 12$ cm và $n = 60^\circ$ vào ta được: $l = (\pi \cdot 12 \cdot 60) / 180 = 4\pi$ (cm).

→ Chọn C

- **Câu 6:** Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn nên tổng hai góc đối diện bằng 180° . Do đó, góc $ADC = 180^\circ - \text{góc } ABC = 180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$.

→ Chọn B

- **Câu 7:** Một con xúc xắc cân đối có 6 mặt tương ứng với số chấm từ 1 đến 6. Biến cố "Số chấm xuất hiện không lớn hơn 4" gồm các trường hợp thuận lợi là $\{1, 2, 3, 4\}$ (có 4 trường hợp). Xác suất bằng $4/6 = 2/3$.

→ Chọn D

- **Câu 8:** Rút gọn biểu thức: $\sqrt{125} = 5\sqrt{5}$ và $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$. Khi đó biểu thức bằng $(5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}) / 3\sqrt{5} = 3\sqrt{5} / 3\sqrt{5} = 1$.

→ Chọn A

- **Câu 9:** Biểu thức $\sqrt{x - 4}$ có nghĩa khi và chỉ khi biểu thức dưới dấu căn không âm, tức là $x - 4 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 4$.

→ Chọn D

- **Câu 10:** Đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm $A(1; 2)$ nên ta thay $x = 1$ và $y = 2$ vào phương trình: $2 = a \cdot 1^2 \Leftrightarrow a = 2$.

→ Chọn C

- **Câu 11:** Biết $x = 2$ là một nghiệm của phương trình $x^2 + 3bx + 2c = 0$, thay $x = 2$ vào ta được: $2^2 + 3b(2) + 2c = 0 \Leftrightarrow 4 + 6b + 2c = 0 \Leftrightarrow 6b + 2c = -4$. Chia cả hai vế cho 2 ta được $3b + c = -2$.

→ Chọn A

- **Câu 12:** Phương trình tích $(2x - 4)(x + 3) = 0$ tương đương với $2x - 4 = 0$ hoặc $x + 3 = 0$. Giải ra ta có $x = 2$ hoặc $x = -3$.

→ Chọn C

- **Câu 13:** Đối với phương trình $x^2 + 4x - 1 = 0$, theo định lý Vi-ét ta có tổng hai nghiệm $x_1 + x_2 = -4$ và tích hai nghiệm $x_1 x_2 = -1$. Giá trị biểu thức $x_1 + x_2 + x_1 x_2 = -4 + (-1) = -5$.

→ Chọn D

- **Câu 14:** Giải bất phương trình: $3x - 6 < 0 \Leftrightarrow 3x < 6 \Leftrightarrow x < 2$.

→ Chọn B

- **Câu 15:** Công thức tính thể tích hình cầu là $V = (4/3) \cdot \pi \cdot R^3$. Thay $R = 9$ cm vào ta được: $V = (4/3) \cdot \pi \cdot 9^3 = 972\pi$ (cm³).

→ Chọn B

- **Câu 16:** Xét tam giác ABC vuông tại A, theo định lý Pytago ta có $AC = \sqrt{BC^2 - AB^2} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8$ cm. Khi đó, $\sin B = AC / BC = 8 / 10 = 4/5$.

→ Chọn A

- **Câu 17:** MA là tiếp tuyến tại điểm A nên tam giác MAO vuông tại A. Áp dụng định lý Pytago: $MA = \sqrt{(MO^2 - OA^2)} = \sqrt{(17^2 - 8^2)} = 15 \text{ (cm)}$.
→ **Chọn D**
- **Câu 18:** Góc nội tiếp ACB chắn cung AB, góc ở tâm AOB cũng chắn cung AB. Do đó góc $ACB = (1/2) \cdot \text{góc AOB} = 100^\circ / 2 = 50^\circ$.
→ **Chọn D**
- **Câu 19:** Quan sát bảng số liệu thống kê điểm kiểm tra môn Ngữ văn, giá trị 7 xuất hiện tổng cộng 5 lần. Vậy tần số của giá trị 7 là 5.
→ **Chọn B**
- **Câu 20:** Gọi x (đồng) là giá niêm yết của 1 kg bơ và y (đồng) là giá niêm yết của 1 hộp sữa. Theo bài ra ta có hệ phương trình:
 $4x + 2y = 184000$
 $4x \cdot (1 - 0.05) + 2y = 177000 \Leftrightarrow 3.8x + 2y = 177000$
Trừ hai phương trình ta được: $0.2x = 7000 \Leftrightarrow x = 35000$. Thay vào phương trình đầu ta tính được $y = 22000$. Vậy giá niêm yết của bơ và sữa lần lượt là 35000 đồng và 22000 đồng.
→ **Chọn C**

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG, SAI (2,0 điểm)

Câu 1:

Tổng số học sinh trường trung học cơ sở A là 1000 học sinh. Dựa trên biểu đồ hình quạt tròn, ta tính được số lượng học sinh từng khối:

- Khối 6: $30\% \cdot 1000 = 300$ học sinh.
 - Khối 7: $25\% \cdot 1000 = 250$ học sinh.
 - Khối 8: $25\% \cdot 1000 = 250$ học sinh.
 - Khối 9: $20\% \cdot 1000 = 200$ học sinh.
- a) Số học sinh khối 7 và khối 8 bằng nhau (đều là 250 em). → **ĐÚNG**
 - b) Số học sinh khối 6 là 300 học sinh. Phát biểu ghi 250 học sinh. → **SAI**
 - c) Số học sinh khối 7 nhiều hơn khối 9 là: $250 - 200 = 50$ học sinh. Phát biểu ghi 100 học sinh. → **SAI**
 - d) Số học sinh khối 9 là 200 học sinh. Nếu mỗi lớp có 40 học sinh thì số lớp 9 là $200 / 40 = 5$ lớp. → **ĐÚNG**

Câu 2:

Xét tam giác AHC vuông tại H, góc $C = 30^\circ$, $HC = 100 \text{ m}$.

- a) Chiều cao tòa tháp là $AH = HC \cdot \tan C = 100 \cdot \tan 30^\circ = 100 \cdot (\sqrt{3}/3) \approx 57.74 \text{ m}$. Làm

tròn đến hàng đơn vị là 58 m. → **ĐÚNG**

- b) Góc ABH = 60° là góc ngoài của tam giác ABC tại đỉnh B, nên góc BAC = góc ABH - góc C = $60^\circ - 30^\circ = 30^\circ$. Do góc BAC = góc C = 30° nên tam giác ABC cân tại B. → **ĐÚNG**
- c) Khoảng cách AC = $HC / \cos C = 100 / \cos 30^\circ = 100 / (\sqrt{3}/2) = 200 / \sqrt{3} \approx 115.47$ m. Làm tròn đến hàng đơn vị là 115 m. → **ĐÚNG**
- d) Vì tam giác ABC cân tại B nên BC = AB. Trong tam giác ABH vuông tại H, ta có $AB = AH / \sin 60^\circ = [100\sqrt{(3)}/3] / (\sqrt{3}/2) = 200/3 \approx 66.67$ m. Do đó khoảng cách BC ≈ 66.67 m, không phải 60 m. → **SAI**

PHẦN III. TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm):

a) Rút gọn biểu thức $M = 3\sqrt{147} - 4\sqrt{12} - 2\sqrt{27}$

$$M = 3\sqrt{(49 \cdot 3)} - 4\sqrt{(4 \cdot 3)} - 2\sqrt{(9 \cdot 3)}$$

$$M = 3 \cdot 7\sqrt{3} - 4 \cdot 2\sqrt{3} - 2 \cdot 3\sqrt{3}$$

$$M = 21\sqrt{3} - 8\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$$

$$M = (21 - 8 - 6)\sqrt{3} = 7\sqrt{3}.$$

$$\text{Vậy } M = 7\sqrt{3}.$$

b) Vẽ đồ thị hàm số $y = -(3/2)x^2$

Hệ số $a = -3/2 < 0$ nên đồ thị là một đường parabol nằm hoàn toàn phía dưới trục hoành (trừ gốc tọa độ), nhận trục Oy làm trục đối xứng và quay bề lõm xuống dưới.

Bảng giá trị tương ứng:

$$- x = -2 \rightarrow y = -6$$

$$- x = -1 \rightarrow y = -1.5$$

$$- x = 0 \rightarrow y = 0$$

$$- x = 1 \rightarrow y = -1.5$$

$$- x = 2 \rightarrow y = -6$$

Câu 2 (1,0 điểm):

a) Tính giá trị của biểu thức P không qua giải phương trình:

Phương trình $x^2 - 3x - 9 = 0$ có $ac = 1 \cdot (-9) = -9 < 0$ nên luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 .

Theo định lý Vi-ét: $S = x_1 + x_2 = 3$ và $P_{\text{tích}} = x_1x_2 = -9$.

$$\text{Biểu thức } P = x_1/(x_2 - 5) + x_2/(x_1 - 5) = [x_1(x_1 - 5) + x_2(x_2 - 5)] / [(x_1 - 5)(x_2 - 5)]$$

$$\text{Tử số} = x_1^2 - 5x_1 + x_2^2 - 5x_2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 - 5(x_1 + x_2)$$

$$\text{Thay số: Tử số} = 3^2 - 2(-9) - 5(3) = 9 + 18 - 15 = 12.$$

$$\text{Mẫu số} = x_1 x_2 - 5(x_1 + x_2) + 25 = -9 - 5(3) + 25 = -9 - 15 + 25 = 1.$$

$$\text{Vậy } P = 12 / 1 = 12.$$

b) Bài toán chi phí xây dựng:

Tổng chi phí dự tính là 640 triệu đồng cho diện tích 80 m², chi phí dự tính cho mỗi m² xây dựng là: $640 / 80 = 8$ (triệu đồng/m²).

Gọi V (triệu đồng) là tiền vật liệu dự tính cho 1 m² và C (triệu đồng) là tiền công thợ dự tính cho 1 m².

$$\text{Ta có phương trình: } V + C = 8 \quad (1)$$

Thực tế chi phí tăng thêm 32 triệu đồng, nên tổng chi phí thực tế là $640 + 32 = 672$ triệu đồng.

Chi phí thực tế trên mỗi m² là: $672 / 80 = 8.4$ (triệu đồng/m²).

Vì tiền vật liệu tăng 10% và tiền công thợ giảm 10% nên ta có phương trình thực tế:

$$1.1V + 0.9C = 8.4 \quad (2)$$

Từ (1) suy ra $C = 8 - V$, thế vào (2):

$$1.1V + 0.9(8 - V) = 8.4 \Leftrightarrow 0.2V + 7.2 = 8.4 \Leftrightarrow 0.2V = 1.2 \rightarrow V = 6.$$

$$\text{Suy ra } C = 8 - 6 = 2.$$

Vậy thực tế bác Năm phải trả cho mỗi mét vuông xây dựng:

- Tiền vật liệu: $6 \cdot 1.1 = 6.6$ triệu đồng.

- Tiền công thợ: $2 \cdot 0.9 = 1.8$ triệu đồng.

Câu 3 (0,5 điểm):

Hộp chứa 4 tấm thẻ {1; 2; 5; 7}, gồm có 3 số lẻ {1; 5; 7} và 1 số chẵn {2}.

Số cách Minh và Hùng lần lượt lấy ra mỗi người một tấm thẻ là: $4 \cdot 3 = 12$ cách (không gian mẫu $n(\Omega) = 12$).

Để tích các số ghi trên hai tấm thẻ là số lẻ, cả hai tấm thẻ lấy ra bắt buộc phải là số lẻ.

Số cách chọn tấm thẻ lẻ thứ nhất là 3 cách, chọn tấm thẻ lẻ thứ hai là 2 cách. Số kết quả thuận lợi cho biến cố là: $3 \cdot 2 = 6$ cách.

$$\text{Xác suất của biến cố là: } P = 6 / 12 = 1/2.$$

Câu 4 (1,5 điểm):

a) Chứng minh OA vuông góc với BC và bốn điểm A, B, K, E cùng thuộc một đường tròn:

- Do AB và AC là hai tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn (O) nên $AB = AC$. Lại có $OB = OC = R$. Do đó, OA là đường trung trực của đoạn thẳng BC, suy ra $OA \perp BC$ tại K.

- Góc BED là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính BD nên góc $BED = 90^\circ$, suy ra $BE \perp AD$ tại E, hay góc $BEA = 90^\circ$.

- Tứ giác ABKE có góc $BKA = 90^\circ$ (do $OA \perp BC$) và góc $BEA = 90^\circ$. Hai đỉnh kề nhau K và E cùng nhìn cạnh AB dưới một góc 90° nên tứ giác ABKE nội tiếp đường tròn đường kính AB.

Vậy bốn điểm A, B, K, E cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh $AK \cdot AO = AE \cdot AD$:

- Xét tam giác ABO vuông tại B có đường cao BK, áp dụng hệ thức lượng ta có: $AB^2 = AK \cdot AO$.
- Xét tam giác ABE và tam giác ADB có góc A chung và góc ABE = góc ADB (góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung BE). Suy ra $\triangle ABE$ đồng dạng với $\triangle ADB$ (g-g)
 $\rightarrow AB/AD = AE/AB \rightarrow AB^2 = AE \cdot AD$.
- Từ hai hệ thức trên, ta suy ra: $AK \cdot AO = AE \cdot AD$.

c) Tính diện tích tứ giác ANOC theo R:

- Ta có $CH \perp BD$ và $AB \perp BD$ (do AB là tiếp tuyến) nên $CH \parallel AB$. Gọi J là giao điểm của CD và AB. Ta dễ dàng chứng minh $CD \parallel OA$ (cùng vuông góc với BC). Trong tam giác JBD, vì O là trung điểm của BD và $OA \parallel JD$ nên OA là đường trung bình, từ đó suy ra A là trung điểm của JB (tức $AB = AJ$).
- Theo hệ quả định lý Thales đối với $CH \parallel JB$ (các đường thẳng CD, HD, MD cắt nhau đồng quy tại D), ta có M là trung điểm của CH (tức $CM = MH$). Qua phép chiếu song song và tỉ số đồng dạng, trong tam giác IAB có $CH \parallel AB$, ta suy ra N cũng là trung điểm của AB.
- Tính toán độ dài: Tam giác ABO vuông tại B có $OA = 2R$, $OB = R \rightarrow AB = \sqrt{(OA^2 - OB^2)} = R\sqrt{3}$. Vì N là trung điểm AB nên $AN = (R\sqrt{3})/2$.
- Diện tích tứ giác ANOC được tính bằng tổng diện tích hai tam giác $\triangle ANO$ và $\triangle AOC$:
 - + Diện tích $\triangle AOC$ vuông tại C: $S_{AOC} = (1/2) \cdot AC \cdot OC = (1/2) \cdot R\sqrt{3} \cdot R = (R^2\sqrt{3})/2$.
 - + Diện tích $\triangle ANO$ có đường cao từ O xuống cạnh AN chính là bán kính $OB = R$: $S_{ANO} = (1/2) \cdot AN \cdot OB = (1/2) \cdot [(R\sqrt{3})/2] \cdot R = (R^2\sqrt{3})/4$.
- Vậy diện tích tứ giác ANOC là: $S_{ANOC} = (R^2\sqrt{3})/2 + (R^2\sqrt{3})/4 = (3R^2\sqrt{3})/4$.