

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 9

PHIẾU SỐ 24

Thứ ngày

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

=====^^^=====

BÀI 24. LUYỆN ĐỀ GIỮA HỌC KÌ 2

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = x^2$?

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

Câu 2: Phương trình nào dưới đây không là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $x^2 - \sqrt{2}x = 0$. B. $0x^2 + 5x - 2 = 0$. C. $4x^2 - 5 = 0$. D. $7x^2 + 5x - 2 = 0$.

Câu 3: Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm phân biệt khi nào?

- A. $\Delta = 0$. B. $\Delta > 0$. C. $\Delta \geq 0$. D. $\Delta < 0$.

Câu 4: Nghiệm của phương trình $x^2 - 4x + 3 = 0$ là:

- A. $x_1 = -1; x_2 = 3$. B. $x_1 = -1; x_2 = -3$.
C. $x_1 = 1; x_2 = -3$. D. $x_1 = 1; x_2 = 3$.

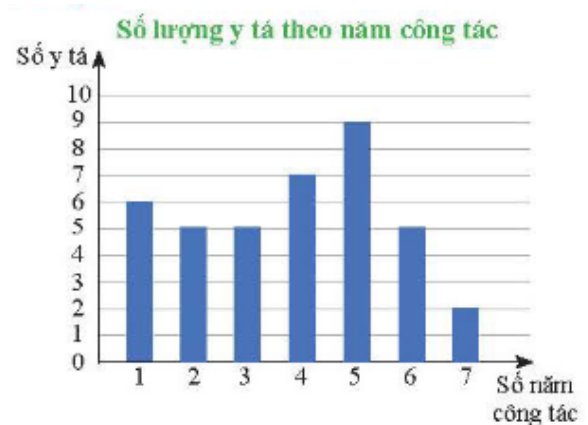
Câu 5: Cho phương trình $x^2 - 2x - 3 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Theo định lý Viète, tổng và tích của hai nghiệm lần lượt là:

- A. $x_1 + x_2 = 2, x_1x_2 = -3$. B. $x_1 + x_2 = -2, x_1x_2 = -3$.
C. $x_1 + x_2 = 2, x_1x_2 = 3$. D. $x_1 + x_2 = -2, x_1x_2 = 3$.

Câu 6: Chọn phát biểu SAI:

- A.** Tập hợp các dữ liệu thu thập được theo tiêu chí cho trước là *mẫu dữ liệu*.
- B.** Số lần xuất hiện của một giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là *tần số* của giá trị đó.
- C.** Biểu đồ biểu diễn tần số của các giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là *biểu đồ tần số*.
- D.** Bảng dùng để biểu diễn tần số của mỗi giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là *bảng tần số tương đối*.

Câu 7: Quan sát biểu đồ cột:
Hãy cho biết có tổng bao nhiêu y tá?



- A.** 9.
- B.** 28.
- C.** 39.
- D.** 40

Câu 8: Hai xe ô tô khởi hành cùng một lúc từ A đến B cách nhau 120 km. Tốc độ của xe thứ nhất nhanh hơn tốc độ của xe thứ hai là 10km/h nên đã đến sớm hơn xe thứ hai 24 phút. Gọi x (km/h) là tốc độ của xe thứ hai ($x > 0$). Phương trình nào dưới đây phù hợp với yêu cầu bài toán?

- A.** $\frac{120}{x} - \frac{120}{x+10} = 24$ **B.** $\frac{120}{x} - \frac{120}{x+10} = \frac{2}{5}$.
- C.** $\frac{120}{x} - \frac{120}{x-10} = \frac{2}{5}$ **D.** $\frac{120}{x+10} - \frac{120}{x} = \frac{2}{5}$.

Câu 9: Cho ΔABC vuông cân có $AB = AC = 4$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác có độ dài là:

- A.** $2\sqrt{2}$ cm. **B.** $\sqrt{2}$ cm. **C.** $4\sqrt{2}$ cm. **D.** $8\sqrt{2}$ cm.

Câu 10: Cho tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn $(O;R)$ và $\widehat{M} = 63^\circ$. Số đo của $\widehat{P}$ là:

- A.** 63° . **B.** 117° . **C.** 60° . **D.** 126° .

Câu 11: Diện tích xung quanh của hình trụ có bán kính đáy 4 cm và chiều cao 8 cm là

A. $32\pi \text{ cm}^2$.

B. $48\pi \text{ cm}^2$.

C. $64\pi \text{ cm}^2$.

D. $128\pi \text{ cm}^2$.

Câu 12: Thể tích của hình cầu bán kính là 12cm là:

A. $120\pi \text{ cm}^3$.

B. $2304\pi \text{ m}^3$.

C. $1000\pi \text{ cm}^3$.

D. $2304\pi \text{ cm}^3$.

II. Tự luận.

Câu 13: Cho hàm số: $(P): y = x^2$

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.

b) Tìm tọa độ những điểm M thuộc (P) có tung độ bằng hai lần hoành độ bằng phép toán.

Câu 14: Cho phương trình: $3x^2 - 5x + 1 = 0$ (1)

Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình (1). Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức:

$$A = (x_1 - x_2)^2 - 3x_1^2 \cdot x_2^2.$$

Câu 15: Số cuộc gọi chăm sóc khách hàng của một tổng đài trong tháng 4 được ghi lại ở bảng sau:

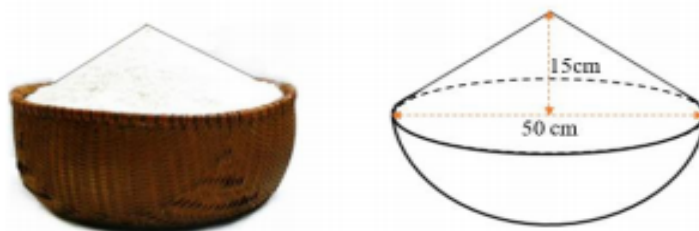
4	2	6	3	6	3	2	5	4	2	5	4	3	3	3
3	5	4	4	3	4	6	5	3	6	3	5	3	5	5

a) Lập bảng tần số cho mẫu số liệu trên.

b) Vẽ biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng.

Câu 16: Một người dự định đi xe máy từ tỉnh A đến tỉnh B cách nhau 90 km trong một thời gian đã định. Sau khi đi được 1 giờ, người đó nghỉ 9 phút. Do đó, để đến tỉnh B đúng hẹn, người ấy phải tăng vận tốc thêm 4 km/h. Tính vận tốc lúc đầu của người đó.

Câu 17: Cho hình bên là một thúng gạo vun đầy. Thúng có dạng nửa hình cầu với đường kính 50cm , phần gạo vun lên có dạng hình nón cao 15cm .



a) Tính thể tích phần gạo trong thúng. (làm tròn đến hàng đơn vị).

Biết thể tích hình nón là $V = \frac{1}{3}\pi R^2 h$, hình trụ là $V = \pi R^2 h$ và hình cầu là $V = \frac{4}{3}\pi R^3$

b) Nhà Danh dùng lon sữa bò cũ có dạng hình trụ (bán kính đáy bằng $5cm$, chiều cao $15cm$) để đựng gạo mỗi ngày. Biết mỗi ngày nhà Danh ăn 5 lon gạo và mỗi lần đựng thì lượng gạo chiếm 90% thể tích lon. Hỏi với lượng gạo ở thúng trên thì nhà Danh có thể ăn nhiều nhất là bao nhiêu ngày.

Câu 18: Cho đường tròn (O, R) . Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) , vẽ hai tiếp tuyến AB và AC đến đường tròn (O) (B, C là hai tiếp điểm). Vẽ đường kính CD của đường tròn (O) .

a) Chứng minh tứ giác $OBAC$ nội tiếp và $OA \parallel BD$.

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC . Chứng minh $OA \cdot OH = OB^2$

c) Vẽ BN song song với AC ($N \in CD$). Trong trường hợp $OA = 2R$, tính diện tích của tứ giác $DBAC$.

BÀI TẬP VỀ NHÀ

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong những điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = 2x^2$?

- A.** $(2; 4)$. **B.** $(1; 2)$. **C.** $(-2; 6)$. **D.** $(-1; -3)$.

Câu 2: Đồ thị hàm số $y = ax^2, (a \neq 0)$ đi qua điểm $A(1; 3)$. Giá trị của a bằng:

- A.** 1. **B.** - 1. **C.** 3. **D.** - 3.

Câu 3: Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

- A.** $0x^2 + 1 = 0$ **B.** $2x^2 - 5x = 0$
C. $-x^2 + x^4 - 2 = 0$ **D.** $x^3 - 2x + 1 = 0$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $2x^2 - 5x + 3 = 0$ là:

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

Câu 5: Gọi S và P lần lượt là tổng và tích của hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x - 4 = 0$.

Khi đó giá trị của S và P là:

- A. S = 3; P = - 4 B. S = 3; P = 4
- C. S = - 3; P = - 4 D. S = 4; P = 3

Câu 6: Cho hình trụ có bán kính đáy $R = 4$ (cm) và chiều cao $h = 5$ (cm) . Diện tích xung quanh của hình trụ là:

- A. 40π . B. 30π . C. 20π . D. 50π .

Câu 7: Lấy ra lần lượt 2 quả bóng từ một hộp chứa 3 quả bóng được đánh số 1; 2; 3. Số các kết quả có thể xảy ra là:

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 8: Cho mặt cầu có thể tích $V = 972\pi$ (cm^3) . Tính đường kính mặt cầu:

- A. $18\sqrt{3}$ cm. B. 12 cm. C. 9 cm. D. 16 cm.

Câu 9: Cho tứ giác MNPQ nội tiếp đường tròn (O; R) và $\hat{M} = 75^\circ$. Số đo của $\hat{P}$ là:

- A. 115° . B. 75° . C. 105° . D. 180° .

Câu 10: Bảng phân bố tần số sau đây ghi lại số vé không bán được trong 62 buổi chiếu phim:

Lớp	$[0;5)$	$[5;10)$	$[10;15)$	$[15;20)$	$[20;25)$	$[25;30)$	Cộng
Tần số	3	8	15	18	12	6	62

Hỏi có bao nhiêu buổi chiếu phim có nhiều nhất 19 vé không bán được?

- A. 42. B. 43. C. 44. D. 45.

Câu 11: Cho đa giác 9- cạnh đều ABCDEFGKM có O là tâm. Phép quay tâm O biến đa giác trên thành chính nó là:

- A. 40° . B. 60° C. 90° . D. 100° .

Câu 12: Cho tứ giác ABCD có số đo các góc A,B,C,D lần lượt như sau. Trường hợp nào thì tứ giác ABCD có thể là tứ giác nội tiếp

- A. $50^\circ; 60^\circ; 130^\circ; 140^\circ$. B. $65^\circ; 85^\circ; 115^\circ; 95^\circ$.
C. $82^\circ; 90^\circ; 98^\circ; 100^\circ$. D. Các câu đều sai

PHẦN 2: TỰ LUẬN.

Câu 13: Cho hàm số $y = \frac{x^2}{2}$ có đồ thị hàm số là Parabol (P) .

- a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.
b) Tìm điểm A thuộc (P) sao cho hoành độ gấp hai lần tung độ.

Câu 14: Cho phương trình: $3x^2 - 14x - 1 = 0$.

- a) Chứng tỏ phương trình trên có hai nghiệm phân biệt.
b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình trên. Không giải phương

trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{x_1}{x_2 - 1} + \frac{x_2}{x_1 - 1}$.

Câu 15: Điểm kiểm tra 1 tiết môn tiếng Anh của học sinh lớp 9A được ghi lại trong bảng sau:

7	6	7	6	7	3	5	6	6
4	6	3	4	6	5	3	8	4
4	7	8	10	5	7	7	7	4
7	7	7	9	4	9	6	6	6
6	6	6	7	7	6	8	8	6

- a) Lập bảng tần số cho mẫu số liệu trên.
b) Vẽ biểu đồ tần số dạng cột (hay dạng đoạn thẳng).

Câu 16: Hộp thứ nhất chứa 1 quả bóng màu xanh và 1 quả bóng đỏ. Hộp thứ hai chứa 1 quả bóng màu vàng và 1 quả bóng đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên cùng lúc từ mỗi hộp 1 quả bóng.

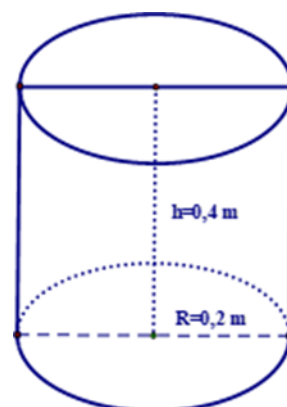
a) Xác định không gian mẫu và số kết quả có thể xảy ra của phép thử.

b) Biết rằng các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng. Hãy tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- M: "2 quả bóng lấy ra có cùng màu";

- Q: "Có ít nhất 1 quả bóng màu đỏ trong 2 quả bóng lấy ra".

Câu 17: Anh Minh vừa mới xây một cái hồ trữ nước cạnh nhà có hình hộp chữ nhật kích thước $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$. Hiện hồ chưa có nước nên anh Minh phải ra sông lấy nước. Mỗi lần ra sông anh gánh được 1 đôi nước đầy gồm hai thùng hình trụ bằng nhau có kích thước đáy $0,2\text{m}$, chiều cao $0,4\text{m}$.



a) Tính lượng nước (m^3) anh Minh đổ vào hồ sau mỗi lần gánh (ghi kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân). Biết trong quá trình gánh nước về hao hụt khoảng 10% và công thức tính thể tích hình trụ là $V = \pi R^2 h$.

b) Hỏi anh Minh phải gánh ít nhất bao nhiêu lần để đầy hồ? (Bỏ qua thể tích thành hồ).

Câu 18: Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O) . Vẽ các đường cao AD, BE, CF của $\triangle ABC$ cắt nhau tại H . Đường thẳng AD cắt đường tròn (O) tại R .

a) Chứng minh: Tứ giác $CEHD$ và tứ giác $BCEF$ nội tiếp.

b) Chứng minh: $AE.AC = AH.AD$ và $AE.BC = AH.BE$

c) Chứng minh: H và R đối xứng nhau qua BC và xác định tâm đường tròn nội tiếp $\triangle DEF$

