

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Biểu thức nào dưới đây là đơn thức?

- A. $3x - 2$ B. $\frac{2x}{y}$ C. $\frac{1}{2}xy$ D. $x^3 + 1$

Câu 2. Hãy chọn đẳng thức đúng trong các đẳng thức sau:

- A. $(x-1)^2 = x^2 - x + 1$ B. $(x-2)^2 = x^2 + 4x + 4$
C. $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 6$ D. $(x-4)^2 = x^2 - 8x + 16$

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là phân thức đại số:

- A. $\frac{\sqrt{x^2+2}}{x+1}$ B. $\sqrt{x+y}$ C. $\frac{3xy}{x^2+y^2}$ D. $\frac{x-y}{\sqrt{a}}$

Câu 4. Rút gọn phân thức $\frac{4x^3y}{2xy^4}$ ta được kết quả:

- A. $\frac{x^3}{2y}$ B. $\frac{2x^2}{y^3}$ C. $2x^2y^3$ D. $\frac{2x^2}{y}$

Câu 5. Phân tích biểu thức $x^2 - 36$ thành nhân tử là:

- A. $(x-6)(x+6)$ B. $(x-3)(x+3)$
C. $(x-6)^2$ D. $(x-36)(x+36)$

Câu 6. Đưa biểu thức $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$ về dạng lập phương của một tổng hoặc một hiệu:

- A. $(x-8)^3$ B. $(x+1)^3$ C. $(x-3)^3$ D. $(x+2)^3$

Câu 7. Mặt đáy của hình chóp tam giác đều là hình gì?

- A. Tam giác vuông cân. B. Tam giác đều.
C. Tam giác vuông. D. Tam giác cân.

Câu 8. Chọn câu trả lời đúng: Trong một tứ giác có:

- A. Tổng bốn góc bằng 180° B. Tổng bốn góc bằng 90°
C. Tổng bốn góc bằng 270° D. Tổng bốn góc bằng 360°

Câu 9. Hai đường chéo của hình thoi có tính chất nào sau đây?

- A. Vuông góc với nhau. B. Song song với nhau.
C. Bằng nhau. D. Bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

Câu 10. Tính chất nào **không phải** là tính chất của hình bình hành?

- A. Các cạnh đối bằng nhau. B. Các góc đối bằng nhau.
C. Hai đường chéo bằng nhau. D. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

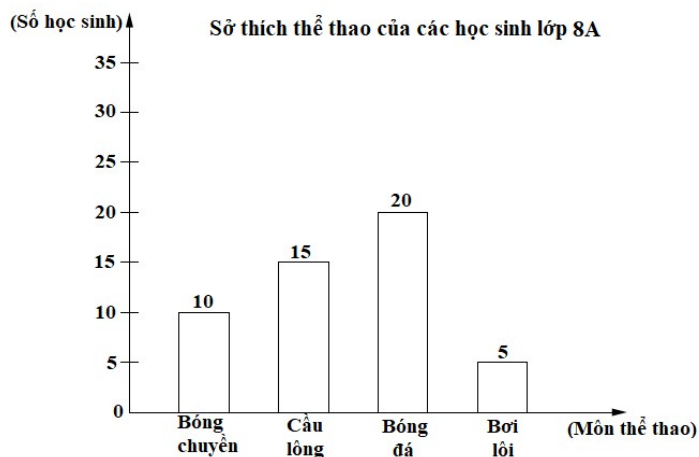
Câu 11. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.
B. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.
C. Hình bình hành có một góc vuông là hình vuông.
D. Tứ giác có bốn góc vuông là hình vuông.

Câu 12. Loại biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn sự thay đổi lượng nước mưa qua 12 tháng trong một năm?

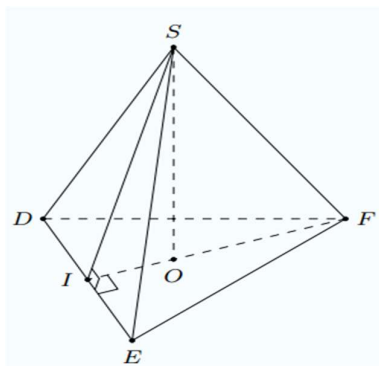
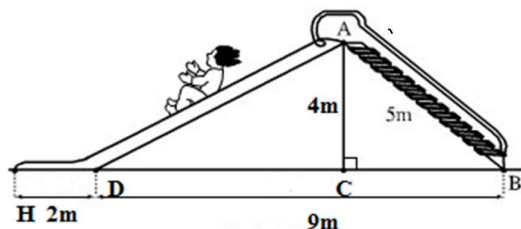
- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ đoạn thẳng. C. Biểu đồ cột kép. D. Biểu đồ quạt tròn.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1. (1,25 điểm)a) Tìm điều kiện xác định của phân thức: $\frac{5-2x}{x-3}$ b) Khai triển hằng đẳng thức: $(2x-3)^2$ **Bài 2. (1,0 điểm)** Thực hiện phép tínha) $2x(4-3x)$ b) $\frac{x}{x-2} + \frac{3}{x+2} + \frac{6-7x}{x^2-4}$ **Bài 3. (1,0 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tửa) $2x^2y-4xy$ b) x^2+6x-y^2+9 **Bài 4. (1,0 điểm)** Biểu đồ dưới đây cho biết sở thích thể thao của các bạn học sinh lớp 8A. (Mỗi bạn chỉ chọn một môn thể thao).

a) Hãy chuyển đổi dữ liệu từ biểu đồ sang dạng bảng thống kê về số học sinh yêu thích các môn thể thao.

b) Tìm dữ liệu định lượng trong bảng dữ liệu trên. Dữ liệu định lượng đó là rời rạc hay liên tục?

Bài 5. (0,5 điểm) Chóp inox đặt trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam) có dạng hình chóp tam giác đều mô tả bởi hình vẽ sau (với $SI = 90$ cm, $DE = 60$ cm, $FI = 52$ cm). Tính diện tích xung quanh của chóp inox trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam).**Bài 6. (1,0 điểm)** Một cầu trượt có đường lên BA dài 5m, độ cao AC là 4m, độ dài DB là 9m, HD là 2m (như hình minh họa). Tính độ dài đường trượt tổng cộng từ A đến H. (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười).**Bài 7. (1,25 điểm)** Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , M là trung điểm BC . Từ M kẻ $ME \perp AB$ ($E \in AB$), $MF \perp AC$ ($F \in AC$).a) Chứng minh tứ giác $AEMF$ là hình chữ nhật.a) Trên tia đối của tia MF lấy điểm K sao cho $MF = MK$. Chứng minh tứ giác $MKEA$ là hình bình hành.

---Hết---

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

...

ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM**Môn : Toán – Lớp: 8****I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)**

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1.	C	4.	B	7.	B	10.	C
2.	D	5.	A	8.	D	11.	A
3.	C	6.	D	9.	A	12.	B

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Nội dung đáp án	Thang điểm					
Bài 1 (1,25 điểm)							
a)(0,5điểm)	a) Điều kiện xác định: $x - 3 \neq 0$ hay $x \neq 3$	0,25 0,25					
b)(0,75 điểm)	b) $(2x - 3)^2 = (2x)^2 - 2.2x.3 + 3^2$ $= 4x^2 - 12x + 9$	0,25 x2 0,25					
Bài 2(1,0 điểm)							
a)0,5 điểm	$2x(4 - 3x) = 8x - 6x^2$	0,5 đúng 1 hạng tử 0,25					
b) 0,5 điểm	$\frac{x}{x - 2} + \frac{3}{x + 2} + \frac{6 - 7x}{x^2 - 4}$ $= \frac{x(x + 2)}{(x - 2)(x + 2)} + \frac{3(x - 2)}{(x - 2)(x + 2)} + \frac{6 - 7x}{(x - 2)(x + 2)}$ $= \frac{(x^2 + 2x) + (3x - 6) + (6 - 7x)}{(x - 2)(x + 2)}$ $= \frac{x^2 - 2x}{(x - 2)(x + 2)} = \frac{x(x - 2)}{(x - 2)(x + 2)} = \frac{x}{x + 2}$	0,25 0,25					
Bài 3 (1,0 điểm)	Phân tích đa thức thành nhân tử						
a)0,5 điểm	$2x^2y - 4xy = 2xy(x - 2)$	0,5 Sai 1 hạng tử - 0,25					
b)0,5 điểm	$x^2 + 6x - y^2 + 9 = (x^2 + 6x + 9) - y^2 = (x + 3)^2 - y^2$ $= (x + 3 - y)(x + 3 + y)$	0,25 0,25					
Bài 4 (1,0 điểm)							
a)(0,5 điểm)	Bảng thống kê về số học sinh yêu thích các môn thể thao: <table><tr><td>Môn thể thao</td><td>Bóng chuyền</td><td>Cầu long</td><td>Bóng đá</td><td>Bơi lội</td></tr></table>	Môn thể thao	Bóng chuyền	Cầu long	Bóng đá	Bơi lội	0,5 Sai 1 cột trừ 0,25
Môn thể thao	Bóng chuyền	Cầu long	Bóng đá	Bơi lội			

	Số học sinh	10	15	20	5		
b)(0,5 điểm)	Dữ liệu định lượng: Số học sinh Số học sinh là dữ liệu rời rạc.						0,25 x2
Bài 5 (0,5 điểm)	$S_{xq} = 3 \cdot \frac{1}{2} \cdot 90 \cdot 60 = 8100 (cm^2)$						0,25 x2
Bài 6 (1,0 điểm)	Tính BC = 3m: Tính CD = 6m Tính AD $\approx$ 7,2m Tính độ dài A đến H khoảng 9,2m						0,25 x2 0,25 0,25
Bài 7 (1,25 điểm)	a) Vì $ME \perp AB (E \in AB)$, nên $\widehat{MEA} = 90^\circ$ $MF \perp AC (F \in AC)$ nên $\widehat{MFA} = 90^\circ$ Mà $\widehat{EAF} = 90^\circ$ (tam giác ABC vuông tại A) Suy ra AEMF là HCN b) Vì AEMF là HCN nên MF=AE và $MF // AE$ Vì MF=AE và MF=MK (gt) nên MK= AE (1) $MF // AE$ nên MK //AE (2) Từ (1) và (2) suy ra AEKM là hình bình hành						0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

----- HẾT -----