

(Đề kiểm tra có 02 trang)

Phần 1. Trắc nghiệm (3,0 điểm)

Câu 1. Biểu thức nào trong các câu sau là đơn thức?

- A. $2x^2y$. B. $2x^2 + y$. C. $x^2 + 2y$. D. $2x + y^2$.

Câu 2. Thu gọn đơn thức $xy^2 \cdot x^2y^3z$ ta được :

- A. x^3y^5 B. x^3y^5z C. x^2y^6z D. x^2y^6

Câu 3. Biểu thức nào sau đây **không phải** là phân thức ?

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

Câu 4. Điều kiện xác định của phân thức: $\frac{x+1}{x-4}$ là ?

- A. $x \neq -1$ B. $x \neq 4$ C. $x \neq 4$ D. $x \neq -2$

Câu 5. Kết quả rút gọn phân thức $\frac{4x^3y^2}{2x^2y^4}$ là ?

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

Câu 6. Khi phân tích đa thức $x^2 - 6x + 9$ thành nhân tử thì được

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

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Biết $BC = 10\text{cm}$. Độ dài đoạn AM là

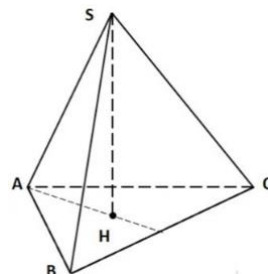
- A. 5 B. 10 C. 20 D. 15

Câu 8. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Biết góc A = 50° . Góc D bằng bao nhiêu độ?

- A. 50° B. 130° C. 310° D. 90°

Câu 9. Cho hình chóp tam giác đều S.ABC, SH là đường cao. Đâu là phát biểu sai dưới đây?

- A. $\triangle ABC$ là tam giác đều
B. $SA = SB = SC$
C. $\triangle SAB, \triangle SAC, \triangle SBC$ là các tam giác đều
D. H là trọng tâm mặt đáy



Câu 10. Quan sát bảng thống kê bên. Kết quả so sánh tỉ lệ học sinh xếp loại từ Khá trở lên của hai lớp 8E và 8F là

- A. lớp 8E thấp hơn lớp 8F 6%.
B. lớp 8E cao hơn lớp 8F 2%.
C. lớp 8E gấp 6 lần lớp 8F.
D. lớp 8E gấp 2 lần lớp 8F.

Xếp loại học tập	Tốt	Khá
Lớp 8E	44%	29%
Lớp 8F	36%	35%

Câu 11. Phương pháp nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về số huy chương của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32

A. Làm thí nghiệm

B. Phỏng vấn

C. Quan sát trực tiếp

D. Thu thập từ nguồn có sẵn như sách báo, Internet

Câu 12. Bảng bên dưới thống kê số lượng học sinh tham gia hoạt động ngoại khóa của từng lớp, hãy cho biết số liệu của lớp nào không hợp lí:

A. Lớp 8A

B. Lớp 8B

C. Lớp 8C

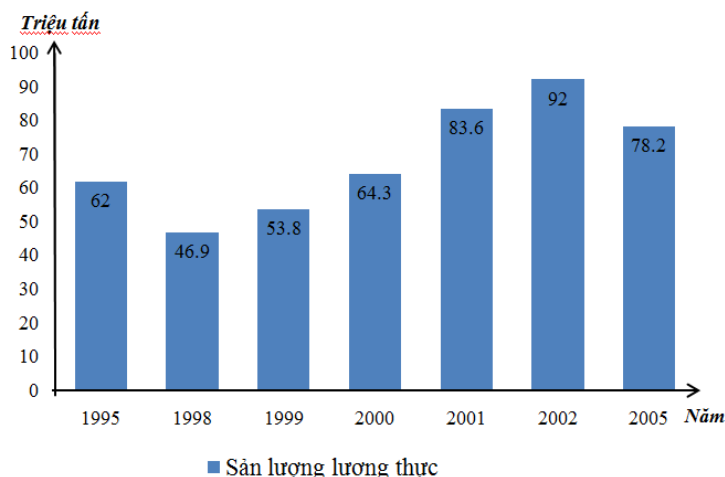
D. Lớp 8D

Lớp	Sĩ số	Số học sinh đăng kí tham gia hoạt động ngoại khóa
8A	40	35
8B	38	39
8C	40	35
8D	39	36

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Sản lượng lương thực của Liên Bang Nga được biểu diễn trong biểu đồ cột sau đây. Em hãy trả lời các câu hỏi dưới đây :

- a) Sản lượng lương thực ít nhất vào năm nào ? Sản lượng lương thực nhiều nhất vào năm nào ?
- b) Tổng sản lượng lương thực từ năm 2000 đến năm 2002 là bao nhiêu triệu tấn ?



Biểu đồ thể hiện sản lượng lương thực của LB Nga qua các năm

Bài 2. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $\frac{3x+1}{x-2} - \frac{x+5}{x-2}$

b) $\frac{1}{x+5} + \frac{1}{x-5} + \frac{2x}{x^2-25}$

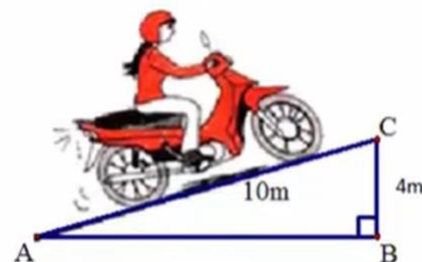
c) $(x-7)^2 - x(x+3)$

Bài 3. (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

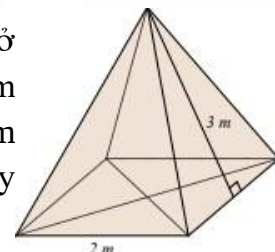
a/ $2x^2 + 5x$

b/ $x^2 - 2xy - 9 + y^2$

Bài 4. (1,0 điểm) Một người chạy trên con dốc có độ dài $AC = 10m$. Biết đỉnh dốc có độ cao 4m. Tính khoảng cách từ A đến B.



Bài 5. (1,0 điểm) Một chiếc lều có dạng một hình chóp tứ giác đều ở trại hè của học sinh có các kích thước như sau: Độ dài cạnh đáy là 2m và chiều cao mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp là 3m. Tính tiền mua vải để làm chiếc lều đó. Biết rằng giá mỗi mét vuông vải là 160 000 đồng. (mặt đáy không che vải)



Bài 6. (1,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), D là trung điểm của BC. Kẻ DE vuông góc với AB tại E và DF vuông góc với AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEDF là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia ED lấy điểm K sao cho $EK = ED$. Chứng minh tứ giác AKBD là hình thoi.

-----Hết-----

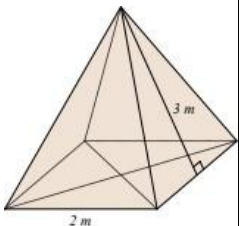
HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần 1. Trắc nghiệm. Mỗi câu trắc nghiệm trả lời đúng được 0,25 điểm

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

Phần 2: Tự luận (8,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,0 điểm)	a) Sản lượng lương thực ít nhất vào năm 1998 Sản lượng lương thực nhiều nhất vào năm 2002	0,25 0,25
	b) Tổng sản lượng lương thực từ năm 2000 đến năm 2002 là $64,3 + 83,6 + 92 = 239,9$ triệu tấn	0,25x2
Bài 2 (1,5 điểm)	a) $\frac{3x+1}{x-2} - \frac{x+5}{x-2}$ $= \frac{3x+1-x-5}{x-2}$ $= \frac{2x-4}{x-2}$ $= \frac{2(x-2)}{x-2}$ $= 2$	0,25 0,25
	b) $\frac{1}{x+5} + \frac{1}{x-5} + \frac{2x}{x^2-25}$ $= \frac{x-5}{(x+5)(x-5)} + \frac{x+5}{(x+5)(x-5)} + \frac{2x}{(x+5)(x-5)}$ $= \frac{x-5+x+5+2x}{(x+5)(x-5)}$ $= \frac{4x}{(x+5)(x-5)}$	0,25 0,25
	c) $(x-7)^2 - x(x+3)$ $= x^2 - 14x + 49 - x^2 - 3x$ $= -17x + 49$	0,25 0,25
	a) $2x^2 + 5x$ $= x(2x + 5)$	0,5
Bài 3 (1,0 điểm)	b) $x^2 - 2xy - 9 + y^2$ $= (x^2 - 2xy + y^2) - 9$ $= (x-y)^2 - 9$ $= (x-y+3)(x-y-3)$	0,25 0,25
Bài 4 (1,0 điểm)	Áp dụng định lí Pythagore cho $\triangle ABC$ vuông tại B ta có :	0,25 0,25

	$AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$ $BC = \sqrt{10^2 - 4^2} = \sqrt{84}(m)$ Vậy khoảng cách từ A đến B là $\sqrt{84}m$	0,25 0,25
Bài 5 (1,0 điểm)	5/ Diện tích xung quanh của chiếc lều là: $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 12(m^2)$ Tiền mua vải để làm chiếc lều là: $12 \cdot 160\,000 = 1\,920\,000 (\text{đ})$ 	0,5 0,25 0,25
Bài 6 (1,5 điểm)		
	a) Chứng minh AEDF là hình chữ nhật Liệt kê đúng góc vuông Kết luận hình chữ nhật	0,5 0,5
	b) Chứng minh tứ giác AKBD là hình thoi Chứng minh được E là trung điểm AB Chứng minh được AKBD hình bình hành Chứng minh được AKBD hình thoi	0,25 0,25