

Họ và tên học sinh:, Số báo danh:

Trường:Lớp:

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan: (4,0 điểm)

Em hãy ghi lại đáp án đúng:

Câu 1. Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

- A. $12:18$ và $\frac{2}{3}$. B. $12:18$ và $\frac{3}{2}$. C. $\frac{12}{-18}$ và $\frac{2}{3}$. D. $(-12):(-18)$ và $\frac{-2}{3}$.

Câu 2. Cho biết ba số $a;b;c$ tỉ lệ với các số $2;4;6$. Hãy chỉ ra dãy tỉ số bằng nhau tương ứng.

- A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{6} = \frac{c}{4}$ B. $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6}$ C. $\frac{a}{4} = \frac{b}{6} = \frac{c}{2}$ D. $\frac{a}{6} = \frac{b}{2} = \frac{c}{4}$

Câu 3. Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = -3$. Hệ thức liên hệ của y và x là:

- A. $xy = -3$. B. $y = -3x$. C. $y = \frac{x}{-3}$. D. $y = \frac{-3}{x}$.

Câu 4: Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x = 3$ thì $y = 15$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

- A. 45. B. $\frac{1}{3}$. C. 5. D. 15.

Câu 5: Trong các biểu thức sau biểu thức nào là biểu thức số:

- A. $2x$ B. $-3x+2$ C. $x+y$ D. $3^2.5+4$

Câu 6: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa Thức một biến .

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

Câu 7. An lấy ngẫu nhiên 3 viên bi trong một túi đựng 3 bi xanh và 2 bi đỏ. Đây là biến cố chắc chắn?

- A. An lấy được toàn bi xanh. B. An lấy được bi xanh hoặc bi đỏ.
C. An lấy được toàn bi đỏ. D. An lấy được bi có hai màu khác nhau.

Câu 8. Một năm có 365 ngày là :

- A. Biến cố ngẫu nhiên. B. Biến cố chắc chắn.
C. Biến cố không thể. D. Không phải là biến cố.

Câu 9: Gieo một con xúc sắc cân đối một lần. Trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn?

- A. Gieo được mặt có số chấm bằng 3 B. Gieo được mặt có ít nhất 1 chấm
C. Gieo được mặt có số chấm bằng 7 D. Gieo được mặt có số chấm bằng 2

Câu 10: Biến cố “ Đến năm 2030, con người tìm được thuốc chữa ung thư” là biến cố nào trong các biến cố sau đây?

- A. Biến cố ngẫu nhiên. B. Biến cố không thể.
C. Biến cố chắc chắn. D. Các đáp án trên đều đúng.

Câu 11 : Cho ΔABC có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng:

- A. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$ B. $\hat{C} > \hat{A} > \hat{B}$
C. $\hat{C} < \hat{A} < \hat{B}$ D. $\hat{A} < \hat{B} < \hat{C}$

Câu 12: Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H. Khi đó:

- A. $AH < BH$
B. $AH < AB$
C. $AH > BH$
D. $AH = BH$

Câu 13. Số mặt của hình hộp chữ nhật là

- A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 14: Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

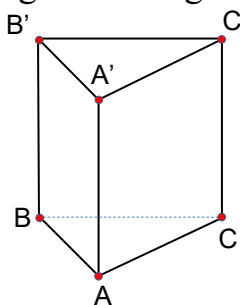
- A. Các hình bình hành B. Các hình thang cân
C. Các hình chữ nhật D. Các hình vuông

Câu 15: Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

- A. 12 B. 8 C. 6 D. 4

Câu 16: Một lăng trụ đứng có đáy là tam giác thì lăng trụ đó có

- A. 6 mặt, 5 đỉnh, 9 cạnh.
B. 5 mặt, 6 đỉnh, 9 cạnh.
C. 5 mặt, 9 đỉnh, 6 cạnh.
D. 9 mặt, 6 đỉnh, 5 cạnh.



Phần 2. Tự luận (6,0 điểm)

Câu 1(1,0 điểm).

Chọn một túi đựng sáu tấm thẻ được ghi các số 4;9;10;11;12;15. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong túi. Tính xác suất để:

- a) Rút được thẻ ghi số chia hết cho 7
- b) Rút được thẻ ghi số chia hết cho 5.

Câu 2 (1,5 điểm).

Cho hai đa thức $A(x) = 5x^4 - 7x^2 - 3x - 6x^2 + 11x - 30$ và

$$B(x) = -11x^3 + 5x - 10 + 5x^4 - 2 + 20x^3 - 34x$$

- a) Thu gọn hai đa thức $A(x)$ và $B(x)$ rồi sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.
- b) Tính $A(x)+B(x)$ và $A(x) - B(x)$.

Câu 3:(2,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Trên cạnh BC lấy điểm H sao cho $HB = BA$, từ H kẻ HE vuông góc với BC tại H (E thuộc AC)

- a) Chứng minh: $\triangle ABE = \triangle HBE$
- b) Chứng minh: Tam giác AEH cân tại E.
- c) Chứng minh: BE là đường trung trực của AH.
- d) Gọi K là giao điểm của HE và BA. Chứng minh: BE vuông góc KC.

Câu 4:(1,5 điểm)

Một lăng kính thủy tinh có dạng hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh bằng 3cm, chiều cao 2,6cm; chiều cao của hình lăng trụ là 10cm.

- a) Tính thể tích của lăng kính thủy tinh.
- b) Người ta cần làm một chiếc hộp bằng bìa cứng để đựng vừa khít lăng kính thủy tinh nói trên (hở hai đáy tam giác). Tính diện tích bìa cần dùng(bỏ qua mép nối).

Hết

(Học sinh không sử dụng tài liệu)

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG

Học kì II, năm học 2022 - 2023

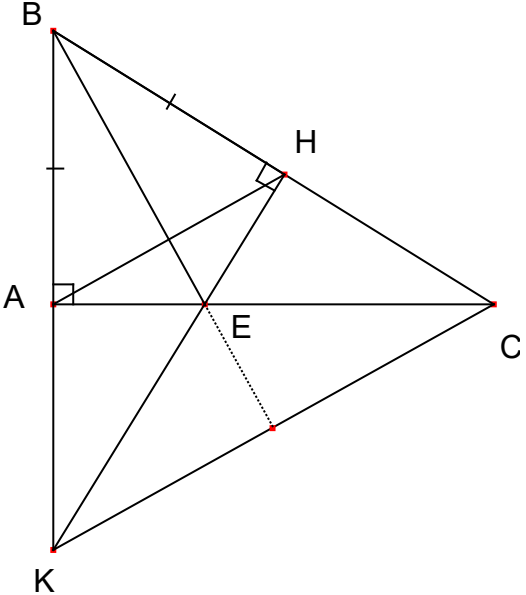
Môn: Toán, lớp 7

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan: (4,0 điểm). Điểm phần trắc nghiệm mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mã đề 01	A	B	B	A	D	B	B	A	B	A	C	C	B	C	B	B
Mã đề 02	D	B	C	B	A	C	C	B	A	B	C	C	A	D	C	D
Mã đề 03	D	C	A	B	D	C	C	C	C	B	C	B	A	A	B	C
Mã đề 04	B	C	D	A	A	B	C	A	B	D	B	D	B	C	D	B
Mã đề 05	B	D	B	C	A	C	D	B	B	B	A	C	B	A	A	D

Phần 2. Tự luận: (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Thang điểm
Câu 1 (1,0 điểm)	a) Rút được thẻ ghi số chia hết cho 7 có xác suất bằng 0 vì đây là biến cố không thể.	0,5
	b) Có 2 biến cố rút được thẻ ghi số chia hết cho 5 là biến cố ghi số 10 và số 15 trong sáu biến cố cho ở trên. Mỗi tấm thẻ có khả năng lấy được như nhau. Do đó xác suất của biến cố rút được thẻ ghi số chia hết cho 5 là: $\frac{1}{3}$	0,5
Câu 2 (1,5 điểm)	$A(x) = 5x^4 - 7x^2 - 3x - 6x^2 + 11x - 30$ $= 5x^4 + (-7x^2 - 6x^2) + (-3x + 11x) - 30$	0,25
	$a) = 5x^4 - 13x^2 + 8x - 30$ $B(x) = -11x^3 + 5x - 10 + 5x^4 - 2 + 20x^3 - 34x$ $= 5x^4 + (-11x^3 + 20x^3) + (5x - 34x) + (-10 - 2)$ $= 5x^4 + 9x^3 - 29x - 12$	0,25
	$A(x) + B(x) = (5x^4 - 13x^2 + 8x - 30) + (5x^4 + 9x^3 - 29x - 12)$ $b) = 5x^4 - 13x^2 + 8x - 30 + 5x^4 + 9x^3 - 29x - 12$ $= (5x^4 + 5x^4) + 9x^3 - 13x^2 + (8x - 29x) - (30 + 12)$ $= 10x^4 + 9x^3 - 13x^2 - 21x - 42$	0,25
	$A(x) - B(x) = (5x^4 - 13x^2 + 8x - 30) - (5x^4 + 9x^3 - 29x - 12)$ $= 5x^4 - 13x^2 + 8x - 30 - 5x^4 - 9x^3 + 29x + 12$ $= (5x^4 - 5x^4) - 9x^3 - 13x^2 + (8x + 29x) + (-30 + 12)$ $= -9x^3 - 13x^2 + 37x - 18$	0,25

Câu 3 (2,0 điểm)		
	a) Chứng minh: $\triangle ABE = \triangle HBE$ Xét $\triangle ABE$ vuông tại A và $\triangle HBE$ vuông tại H, ta có: BE là cạnh chung $BA = BH$ (gt) $\Rightarrow \triangle ABE = \triangle HBE$ (ch – cv)	0,5
	b) Chứng minh: Tam giác AEH cân tại E Vì $\triangle ABE = \triangle HBE$ (cmt) Suy ra: $AE = EH$ (2 cạnh tương ứng) Vậy: tam giác AEH cân tại E	0,25 0,25
	c) Chứng minh: BE là đường trung trực của AH Ta có: $BA = BH$ (gt) suy ra: B nằm trên đường trung trực của AH (1) Lại có: $EA = EH$ (cmt) Suy ra: E nằm trên đường trung trực của AH (2) Từ(1) và (2) suy ra: BE là đường trung trực của AH	0,25 0,25
	d) Chứng minh: BE vuông góc KC Trong $\triangle BKC$, ta có: $CA \perp AB$ (gt) $\Rightarrow$ CA là đường cao thứ nhất. $KH \perp BC$ (gt) $\Rightarrow$ KH là đường cao thứ hai. Mà CA và KH cắt nhau tại E $\Rightarrow$ E là trực tâm của tam giác ABC $\Rightarrow$ BE là đường cao thứ ba $\Rightarrow BE \perp KC$	0,25 0,25
Câu 4 (1,5 điểm)	a) Diện tích đáy của lăng kính là: $S = \frac{1}{2} . 3 . 2,6 = 3,9 (cm^2)$ Thể tích lăng kính thủy tinh là	0,5

	$V=S.h=3,9.10=39(\text{cm}^3)$	0,5
	b) Diện tích bìa cứng cần dùng là $S_{xq}=C.h=(3+3+3).10=90(\text{cm}^3)$	0,5

----- **Hết** -----

(Lưu ý: HS giải cách khác đúng vẫn cho điểm)