

(Đề gồm 02 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian giao đề)

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

** Hãy viết chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm của em.*

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $x^2 + 2x - 1 = 0$ B. $\frac{4}{x} + 2 = 0$ C. $0x + 5 = 0$ D. $3x + 1 = 0$

Câu 2. Phương trình $-2x + 1 = 0$ có hệ số a, b là:

- A. $a = -2, b = 1$ B. $a = -2, b = -1$ C. $a = 2, b = 1$ D. $a = 2, b = -1$

Câu 3. Tập nghiệm của phương trình $3x - 9 = 0$ là:

- A. $S = \{0\}$ B. $S = \{3\}$ C. $S = \{-3; 0\}$ D. $S = \{-3\}$

Câu 4. Trong bảng nào sau đây thì đại lượng y **không** là hàm số của đại lượng x?

A.

x	- 2	- 1	0	1	2
y	5	5	5	5	5

B.

x	- 2	- 1	0	1	2
y	5	4	3	2	1

C.

x	- 2	- 1	0	-1	2
y	5	4	3	2	1

D.

x	- 2	- 1	0	1	2
y	1	2	3	4	5

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x) = 5x + 1$. Khi đó, $f(-1)$ là:

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

Câu 6. Tọa độ của điểm M nằm trên trục tung và có tung độ bằng 2 là

- A. $M(0; 2)$ B. $M(2; 0)$ C. $M(2; 2)$ D. $M(2; -2)$

Câu 7. Trong các hàm số sau đây hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 2x + 1$ B. $y = 0x + 5$ C. $y = mx - 1$ D. $y = x^2$

Câu 8. Đường thẳng $y = 2x - 3$ và đường thẳng $y = (m - 1)x + 4$ cắt nhau khi nào?

- A. $m = 3$ B. $m \neq 3$ C. $m = 1$ D. $m \neq 1$

Câu 9. Hình chóp tam giác đều có mấy mặt bên?

- A. 5 B. 4 C. 3 D. 1

Câu 10. Hình chóp tứ giác đều có mặt bên là hình gì?

- A. Hình chữ nhật B. Tam giác cân C. Tam giác đều D. Hình vuông

Câu 11. Thể tích của hình chóp là

- A. tích nửa chu vi đáy và đường cao của hình chóp
B. tích nửa chu vi đáy và trung đoạn
C. một phần ba tích diện tích đáy và chiều cao
D. một phần ba tích diện tích đáy và trung đoạn

Câu 12. Một hộp đựng 15 chiếc bút gồm 5 bút đỏ, 1 bút xanh, 6 bút tím và 3 bút đen. Bạn An lấy ngẫu nhiên 1 chiếc bút trong hộp. Biến cố: "An lấy được chiếc bút màu xanh" là biến cố:

- A. không thể xảy ra B. Chắc chắn xảy ra
C. có 1 kết quả thuận lợi D. Có 5 kết quả thuận lợi

Câu 13. Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Gọi A là biến cố “Gieo được mặt có số chấm là số lẻ”. Xác suất của biến cố A bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 14. Hà rút ngẫu nhiên một lá từ bộ bài 52 lá. Sau khi rút ngẫu nhiên 40 lần, Hà thấy có 9 lần rút được lá cơ, 12 lần rút được lá rô, 8 lần rút được lá tép. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Rút được lá cơ”

- A. $\frac{9}{52}$ B. $\frac{9}{40}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 15. Ở một trang trại nuôi gà, người ta nhận thấy xác suất một quả trứng gà có cân nặng trên 42g là 0,4. Hãy ước lượng xem trong một lô 2000 quả trứng gà của trang trại có khoảng bao nhiêu quả trứng có cân nặng 42g.

- A. 80 B. 48 C. 800 D. 105

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm): Giải các phương trình sau:

- a) $5x - 4 = 3 + 2x$ b) $7x - (2x + 3) = 5(x - 2)$ c) $x + \frac{2x-1}{5} = 3 + \frac{3-x}{4}$

Bài 2 (1,5 điểm): Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một đội thợ mỏ lập kế hoạch khai thác than, theo đó mỗi ngày phải khai thác được 50 tấn than. Khi thực hiện, mỗi ngày đội khai thác được 57 tấn than. Do đó, đội đã hoàn thành kế hoạch trước 1 ngày và còn vượt mức 13 tấn than. Hỏi theo kế hoạch, đội phải khai thác bao nhiêu tấn than?

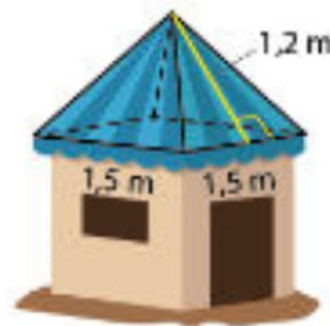
Bài 3 (1,5 điểm):

3.1 (0,75 điểm). Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng song song với đường thẳng $y = -3x + 1$ và đi qua điểm $(2 ; 6)$.

3.2 (0,75 điểm). Giá cước điện thoại cố định của một hãng viễn thông bao gồm cước thuê bao là 22 000 đồng/tháng và cước gọi là 800 đồng/phút.

- a) Lập công thức tính số tiền cước điện thoại y (đồng) phải trả trong tháng khi gọi x (phút).
b) Tính số tiền cước điện thoại phải trả khi gọi 75 phút.

Bài 4 (1,0 điểm): Mái của một chòi trên bãi biển có hình dạng chóp tứ giác đều có cạnh đáy dài 1,5 m; trung đoạn dài 1,2 m. Tính diện tích vải bạt cần dùng để phủ mái chòi, biết rằng người ta phủ mái bằng hai lớp vải bạt (không tính phần viền xung quanh).



Bài 5 (1,5 điểm):

5.1 (1,0 điểm). Một túi đựng 27 viên bi giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 2 viên bi màu xanh, 6 viên bi màu đỏ, 7 viên bi màu vàng, 9 viên bi màu tím, 3 viên bi màu nâu. Lấy ngẫu nhiên một viên bi trong túi.

- a) Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố A: “Lấy được viên bi màu đỏ”?
b) Tính xác suất biến cố A: “Lấy được viên bi màu đỏ”

5.2 (0,5 điểm). Một lô hàng gồm 10 sản phẩm loại A và 7 sản phẩm loại B. Lấy ngẫu nhiên 2 sản phẩm. Tính xác suất của biến cố “2 sản phẩm lấy ra có ít nhất một sản phẩm loại B”.

***** **Hết** *****

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Mỗi câu chọn đúng được 0,2 điểm.

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a) $5x - 4 = 3 + 2x$ $3x = 7$	0,25
	$x = \frac{7}{3}$ Vậy phương trình có nghiệm là $x = \frac{7}{3}$	0,25
	b) $7x - (2x + 3) = 5(x - 2)$ $7x - 2x - 3 = 5x - 10$	0,25
	$0x = -7$ (vô lý) Vậy phương trình vô nghiệm.	0,25
	c) $x + \frac{2x-1}{5} = 3 + \frac{3-x}{4}$ $\frac{20x}{20} + \frac{4(2x-1)}{20} = \frac{3 \cdot 20}{20} + \frac{5(3-x)}{20}$ $20x + 8x - 4 = 60 + 15 - 5x$	0,25
	$33x = 79$ $x = \frac{79}{33}$ Vậy phương trình có nghiệm là $x = \frac{79}{33}$	0,25
Bài 2 (1,5 điểm)	Gọi khối lượng than phải khai thác theo kế hoạch là x (tấn) ($x > 0$)	0,25
	Thời gian phải làm theo kế hoạch là: $\frac{x}{50}$ (ngày). Khối lượng than thực tế đội đã khai thác được là: $x + 13$ (tấn) Thời gian đội thực tế đã làm là: $\frac{x+13}{57}$ (ngày). Theo bài ra ta có phương trình: $\frac{x}{50} - \frac{x+13}{57} = 1$	0,5
	Giải phương trình, tìm được: $x = 500$ (TMĐK)	0,5
	Vậy theo kế hoạch, đội phải khai thác 500 tấn than.	0,25
Bài 3 (1,5 điểm)	3.1 (0,75 điểm) + Gọi hàm số bậc nhất cần tìm có dạng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) (d) + Vì (d) song song với đường thẳng $y = -3x + 1$ nên $a = -3$ và $b \neq 1$ + Vì đồ thị hàm số đi qua điểm $(2; 6)$ nên ta có: $6 = -3 \cdot 2 + b$ $b = 12$ (TMĐK)	0,25
		0,25

	+ Vậy đồ thị hàm số cần tìm là $y = -3x + 12$	0,25
	3.2 (0,75 điểm)	
	a) Công thức tính số tiền cước điện thoại y (đồng) phải trả trong tháng khi gọi x (phút) là: $y = 22\,000 + 800x$ (đồng)	0,25
	b) Thay $x = 75$ vào công thức $y = 22\,000 + 800x$, ta có: $y = 22\,000 + 800.75 = 82\,000$ (đồng)	0,25
	Vậy số tiền cước điện thoại phải trả khi gọi 75 phút là 82 000 đồng.	0,25
Bài 4 (1,0 điểm)	Ta có trung đoạn $d = 1,2\text{ m}$, cạnh đáy $a = 1,5\text{ m}$. Diện tích xung quanh của hình chóp là:	0,5
	$S_{xq} = p.d = \frac{1,5.4}{2} . 1,2 = 3,6(\text{m}^2)$	
	Diện tích vải bạt cần dùng để phủ mái là: $3,6 . 2 = 7,2 (\text{m}^2)$ Vậy diện tích vải bạt cần may là $7,2 \text{ m}^2$.	0,5
Bài 5 (1,5 điểm)	5.1(1,0 điểm).	0,5
	a) Túi có 6 viên bi đỏ. Vậy có 6 kết quả thuận lợi cho biến cố A .	
	b) Vì trong túi có 27 viên bi nên có 27 kết quả có thể xảy ra. Do 27 viên kẹo giống hệt nhau nên 27 kết quả có thể này là đồng khả năng. Do đó, xác suất của biến cố A là $P(A) = \frac{6}{27} = \frac{2}{9}$	0,5
	5.2 (0,5 điểm). + Lấy ngẫu nhiên 2 sản phẩm trong số 17 sản phẩm ta có: $\frac{17.16}{2} = 136$ (cách)	0,25
	+ Có $\frac{10.9}{2} = 45$ cách chọn chỉ lấy ra 2 sản phẩm loại A.	
	+ Số kết quả thuận lợi của biến cố: “2 sản phẩm lấy ra có ít nhất một sản phẩm loại B” là $136 - 45 = 91$ Vậy xác suất của biến cố “2 sản phẩm lấy ra có ít nhất một sản phẩm loại là: $\frac{91}{136}$	0,25

Chú ý: Trên đây chỉ trình bày được một cách giải, nếu HS làm theo cách khác mà đúng thì cho điểm tối đa ứng với điểm của câu đó trong biểu điểm.