

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 101

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

Em hãy ghi lại đáp án đúng vào bài làm

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến là

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

Câu 2. Bạn Lan gieo một con xúc xắc 8 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 2 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{6}{8}$ D. $\frac{1}{4}$.

Câu 3. Cho $DABC$ có $\hat{B}$ là góc tù và $\hat{A} > \hat{C}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $AC > AB > BC$ B. $AC > BC > AB$
C. $AB > AC > BC$ D. $BC > AB > AC$

Câu 4. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

- A. 4 B. 2 C. 5 D. 6

Câu 5. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

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

Câu 6. Biện cố “Ngày mai, em sẽ gặp một người cao 3 mét” là biện cố

- A. Biện cố không thể; B. Biện cố chắc chắn;
C. Không xác định. D. Biện cố ngẫu nhiên;

Câu 7. Cho $3.4 = 6.2$ Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$ B. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$ C. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$ D. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$.

Câu 8. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x=4$ thì $y=12$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

- A. 8. B. 48. C. $\frac{1}{3}$. D. 3.

Câu 9. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

- A. 6. B. 5. C. 8. D. 12.

Câu 10. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

Câu 11. Hình lăng trụ đứng tam giác có số đỉnh là?

- A. 8. B. 4. C. 3. D. 6.

Câu 12. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

- A. $ax = by = cz$. B. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$. C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$. D. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$.

Câu 13. Trong các bộ ba số sau, bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 1cm; 3cm; 2cm B. 6cm; 3cm; 2cm C. 2cm; 7cm; 5cm D. 5cm; 7cm; 6cm

Câu 14. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số là

- A. $\frac{1}{3}(2^6 - 7^5)$. B. $\frac{1}{2}x - x^2$. C. $x - \frac{y}{2}$. D. $\frac{x+y}{2}$.

Câu 15. Một chuồng thỏ nôt 10 con thỏ trắng và 8 thỏ xám, lấy ngẫu nhiên 4 con thỏ từ chuồng thỏ trên, biến cố nào sau đây có thể xảy ra?

- A. “Lấy được 4 thỏ trắng và 1 thỏ xám”.
- B. “Lấy được 3 thỏ trắng và 2 thỏ xám”.
- C. “Lấy được ít nhất 5 thỏ trắng”.
- D. “Lấy được nhiều nhất 4 thỏ xám”.

Câu 16. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-\frac{1}{3}$. Hãy biểu diễn y theo x :

A. $y = -x$

B. $y = -3x$

C. $y = \frac{1}{3}x$

D. $y = -\frac{1}{3}x$

Phần 2(6,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1,5 điểm) Cho $A(x) = -9x^2 + 6x - 1$.

a) Xác định bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức.

b) Tìm $B(x)$ biết $A(x) + B(x) = 3x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

c) Tính $A(x):(3x - 1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Cho tập hợp $\{1; 2; 5; 6; 8; 9; 10\}$.

Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp trên. Hãy tính xác suất của A là biến cố “ Số được chọn không chia hết cho 3”.

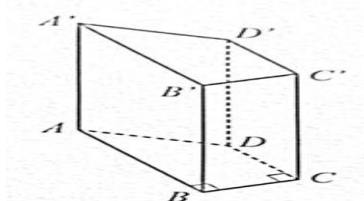
Câu 3(1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC . Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$.

a) Chứng minh : $\triangle AHC = \triangle MHC$

b) Kẻ đường thẳng Mx song song với AC cắt đường thẳng BC tại D . Chứng minh : AM là đường trung trực của DC ;

Câu 4 (1,5 điểm) Cho hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thang $ABCD$ vuông tại B (AB song song với CD) với $AB = 9\text{dm}$, $DC = 6\text{dm}$, $BC = 4\text{dm}$, $AD = 5\text{dm}$ và chiều cao $AA' = 100\text{cm}$.

- a. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ. Tính thể tích của hình lăng trụ.
- b. Người ta dán giấy màu (bên ngoài) tất cả các mặt xung quanh của hình lăng trụ. Tính số tiền người đó phải trả, biết rằng giá tiền dán giấy màu mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 200 000 đồng.



Câu 5 (1,0 điểm) Trong một trường học, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết các khoảng cách $AC = 15\text{m}$, $AB = 45\text{m}$.

a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b) Cũng câu hỏi như trên với thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m.

-----Hết-----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 102

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

Em hãy ghi lại đáp án đúng vào bài làm

Câu 1. Hình lăng trụ đứng tam giác có số đỉnh là?

- A. 8. B. 6. C. 3. D. 4.

Câu 2. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x=4$ thì $y=12$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

- A. 3. B. 48. C. $\frac{1}{3}$. D. 8.

Câu 3. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

- A. 6 B. 4 C. 5 D. 2

Câu 4. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

- A. $ax = by = cz$. B. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$. C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$. D. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$.

Câu 5. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-\frac{1}{3}$. Hãy biểu diễn y theo x :

- A. $y = \frac{1}{3}x$ B. $y = -3x$ C. $y = -x$ D. $y = -\frac{1}{3}x$

Câu 6. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

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

Câu 7. Một chuồng thỏ nhốt 10 con thỏ trắng và 8 thỏ xám, lấy ngẫu nhiên 4 con thỏ từ chuồng thỏ trên, biến cố nào sau đây có thể xảy ra?

- A. “Lấy được 4 thỏ trắng và 1 thỏ xám”.
B. “Lấy được nhiều nhất 4 thỏ xám”.
C. “Lấy được 3 thỏ trắng và 2 thỏ xám”.
D. “Lấy được ít nhất 5 thỏ trắng”.

Câu 8. Biến cố “Ngày mai, em sẽ gặp một người cao 3 mét” là biến cố

- A. Biến cố không thể; B. Biến cố ngẫu nhiên;
C. Không xác định. D. Biến cố chắc chắn;

Câu 9. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số là

- A. $\frac{1}{2}x - x^2$. B. $\frac{1}{3}(2^6 - 7^5)$. C. $\frac{x+y}{2}$. D. $x - \frac{y}{2}$.

Câu 10. Bạn Lan gieo một con xúc xắc 8 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 2 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

- A. $\frac{6}{8}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{B}$ là góc tù và $\hat{A} > \hat{C}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $AC > AB > BC$ B. $AC > BC > AB$
C. $BC > AB > AC$ D. $AB > AC > BC$

Câu 12. Cho $3.4 = 6.2$ Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$. B. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$. C. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$. D. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$.

Câu 13. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{8}$

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 14. Trong các bộ ba số sau, bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 2cm; 7cm; 5cm

B. 5cm; 7cm; 6cm

C. 6cm; 3cm; 2cm

D. 1cm; 3cm; 2cm

Câu 15. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

A. 6.

B. 12.

C. 8.

D. 5.

Câu 16. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến là

A. $\frac{x+y}{2}$.

B. $\frac{1}{2x} - x^2$.

C. $\frac{1}{2}(x-y)$.

D. $x^2 - \frac{x}{2}$.

Phần 2 (6,0 điểm). Tự luận

Câu 1 (1,5 điểm) Cho $A(x) = -9x^2 + 6x - 1$.

a) Xác định bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức.

b) Tìm $B(x)$ biết $A(x) + B(x) = 3x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

c) Tính $A(x) : (3x - 1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Cho tập hợp $\{1; 2; 5; 6; 8; 9; 10\}$.

Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp trên. Hãy tính xác suất của A là biến cố “ Số được chọn không chia hết cho 3”.

Câu 3 (1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC . Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$.

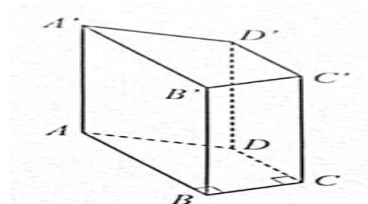
a) Chứng minh : $\triangle AHC = \triangle MHC$

b) Kẻ đường thẳng Mx song song với AC cắt đường thẳng BC tại D . Chứng minh : AM là đường trung trực của DC ;

Câu 4 (1,5 điểm) Cho hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thang $ABCD$ vuông tại B (AB song song với CD) với $AB = 9\text{dm}$, $DC = 6\text{dm}$, $BC = 4\text{dm}$, $AD = 5\text{dm}$ và chiều cao $AA' = 100\text{cm}$.

a. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ . Tính thể tích của hình lăng trụ.

b. Người ta dán giấy màu (bên ngoài) tất cả các mặt xung quanh của hình lăng trụ. Tính số tiền người đó phải trả, biết rằng giá tiền dán giấy màu mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 200 000 đồng.



Câu 5 (1,0 điểm) Trong một trường học, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết các khoảng cách $AC = 15\text{m}$, $AB = 45\text{m}$.

a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b) Cũng câu hỏi như trên với thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m.

-----Hết-----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 103

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

Em hãy ghi lại đáp án đúng vào bài làm

Câu 1. Một chuồng thỏ nhốt 10 con thỏ trắng và 8 thỏ xám, lấy ngẫu nhiên 4 con thỏ từ chuồng thỏ trên, biến cố nào sau đây có thể xảy ra?

- A. “Lấy được 3 thỏ trắng và 2 thỏ xám”.
B. “Lấy được nhiều nhất 4 thỏ xám”.
C. “Lấy được 4 thỏ trắng và 1 thỏ xám”.
D. “Lấy được ít nhất 5 thỏ trắng”.

Câu 2. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

- A. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$. B. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$. C. $ax = by = cz$. D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$.

Câu 3. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến là

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

Câu 4. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

- A. 6 B. 4 C. 2 D. 5

Câu 5. Bạn Lan gieo một con xúc xắc 8 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 2 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{8}$. D. $\frac{6}{8}$.

Câu 6. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

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

Câu 7. Cho $DABC$ có $\hat{B}$ là góc tù và $\hat{A} > \hat{C}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. $AC > BC > AB$ B. $AB > AC > BC$
C. $AC > AB > BC$ D. $BC > AB > AC$

Câu 8. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x=4$ thì $y=12$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

- A. 48. B. $\frac{1}{3}$. C. 8. D. 3.

Câu 9. Biến cố “Ngày mai, em sẽ gặp một người cao 3 mét” là biến cố

- A. Biến cố chắc chắn; B. Biến cố ngẫu nhiên;
C. Biến cố không thể; D. Không xác định.

Câu 10. Cho $3.4 = 6.2$ Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$. B. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$. C. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$. D. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$

Câu 11. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-\frac{1}{3}$. Hãy biểu diễn y theo x :

- A. $y = -x$ B. $y = \frac{1}{3}x$ C. $y = -3x$ D. $y = -\frac{1}{3}x$

Câu 12. Trong các bộ ba số sau, bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

- A. 5cm; 7cm; 6cm B. 1cm; 3cm; 2cm C. 6cm; 3cm; 2cm D. 2cm; 7cm; 5cm

Câu 13. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

A. 8. B. 6. C. 5. D. 12.

Câu 14. Hình lăng trụ đứng tam giác có số đỉnh là?

A. 4. B. 6. C. 3. D. 8.

Câu 15. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số là

A. $\frac{x+y}{2}$. B. $\frac{1}{3}(2^6 - 7^5)$. C. $x - \frac{y}{2}$. D. $\frac{1}{2}x - x^2$.

Câu 16. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{8}$

Phần 2(6,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1,5 điểm) Cho $A(x) = -9x^2 + 6x - 1$.

a) Xác định bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức.

b) Tìm $B(x)$ biết $A(x) + B(x) = 3x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

c) Tính $A(x):(3x - 1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Cho tập hợp $\{1; 2; 5; 6; 8; 9; 10\}$.

Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp trên. Hãy tính xác suất của A là biến cố “ Số được chọn không chia hết cho 3”.

Câu 3(1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC . Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$.

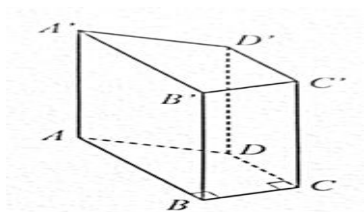
a) Chứng minh : $\triangle AHC = \triangle MHC$

b) Kẻ đường thẳng Mx song song với AC cắt đường thẳng BC tại D . Chứng minh : AM là đường trung trực của DC ;

Câu 4 (1,5 điểm) Cho hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thang $ABCD$ vuông tại B (AB song song với CD) với $AB = 9\text{dm}$, $DC = 6\text{dm}$, $BC = 4\text{dm}$, $AD = 5\text{dm}$ và chiều cao $AA' = 100\text{cm}$.

a. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ . Tính thể tích của hình lăng trụ.

b. Người ta dán giấy màu (bên ngoài) tất cả các mặt xung quanh của hình lăng trụ. Tính số tiền người đó phải trả, biết rằng giá tiền dán giấy màu mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 200 000 đồng.



Câu 5 (1,0 điểm) Trong một trường học, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết các khoảng cách $AC = 15\text{m}$, $AB = 45\text{m}$.

a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b) Cũng câu hỏi như trên với thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m.

-----Hết-----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 104

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

Em hãy ghi lại đáp án đúng vào bài làm

Câu 1. Một chuồng thỏ nhốt 10 con thỏ trắng và 8 thỏ xám, lấy ngẫu nhiên 4 con thỏ từ chuồng thỏ trên, biên cố nào sau đây có thể xảy ra?

- A. “Lấy được nhiều nhất 4 thỏ xám”.
B. “Lấy được ít nhất 5 thỏ trắng”.
C. “Lấy được 4 thỏ trắng và 1 thỏ xám”.
D. “Lấy được 3 thỏ trắng và 2 thỏ xám”.

Câu 2. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-\frac{1}{3}$. Hãy biểu diễn y theo x :

- A. $y = -3x$ B. $y = -x$ C. $y = -\frac{1}{3}x$ D. $y = \frac{1}{3}x$

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

- A. $\frac{1}{3}(2^6 - 7^5)$. B. $x - \frac{y}{2}$. C. $\frac{x+y}{2}$. D. $\frac{1}{2}x - x^2$.

Câu 4. Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

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

Câu 5. Biến cố “Ngày mai, em sẽ gặp một người cao 3 mét” là biến cố

- A. Biến cố ngẫu nhiên; B. Biến cố không thể;
C. Biến cố chắc chắn; D. Không xác định.

Câu 6. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

- A. 5 B. 6 C. 2 D. 4

Câu 7. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến là

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

Câu 8. Bạn Lan gieo một con xúc xắc 8 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 2 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

- A. $\frac{6}{8}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{2}$.

Câu 9. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

- A. 8. B. 5. C. 12. D. 6.

Câu 10. Cho $3.4 = 6.2$ Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$. B. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$. C. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$ D. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$.

Câu 11. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

- A. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$. B. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$. C. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$. D. $ax = by = cz$.

Câu 12. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$.

Câu 13. Trong các bộ ba số sau, bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 2cm; 7cm; 5cm

B. 5cm; 7cm; 6cm

C. 6cm; 3cm; 2cm

D. 1cm; 3cm; 2cm

Câu 14. Cho $\triangle ABC$ có $\hat{B}$ là góc tù và $\hat{A} > \hat{C}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

A. $AC > AB > BC$

B. $BC > AB > AC$

C. $AC > BC > AB$

D. $AB > AC > BC$

Câu 15. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x=4$ thì $y=12$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

A. 3.

B. 8.

C. $\frac{1}{3}$.

D. 48.

Câu 16. Hình lăng trụ đứng tam giác có số đỉnh là?

A. 3.

B. 8.

C. 6.

D. 4.

Phần 2(6,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1,5 điểm) Cho $A(x) = -9x^2 + 6x - 1$.

a) Xác định bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức.

b) Tìm $B(x)$ biết $A(x) + B(x) = 3x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

c) Tính $A(x) : (3x - 1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Cho tập hợp $\{1; 2; 5; 6; 8; 9; 10\}$.

Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp trên. Hãy tính xác suất của A là biến cố “ Số được chọn không chia hết cho 3”.

Câu 3(1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC . Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$.

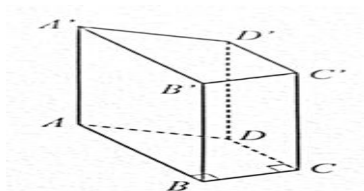
a) Chứng minh : $\triangle AHC = \triangle MHC$

b) Kẻ đường thẳng Mx song song với AC cắt đường thẳng BC tại D . Chứng minh : AM là đường trung trực của DC ;

Câu 4 (1,5 điểm) Cho hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thang $ABCD$ vuông tại B (AB song song với CD) với $AB=9\text{dm}$, $DC=6\text{dm}$, $BC=4\text{dm}$, $AD=5\text{dm}$ và chiều cao $AA'=100\text{cm}$.

a. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ. Tính thể tích của hình lăng trụ.

b. Người ta dán giấy màu (bên ngoài) tất cả các mặt xung quanh của hình lăng trụ. Tính số tiền người đó phải trả, biết rằng giá tiền dán giấy màu mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 200 000 đồng.



Câu 5 (1,0 điểm) Trong một trường học, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết các khoảng cách $AC=15\text{m}$, $AB=45\text{m}$.

a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b) Cũng câu hỏi như trên với thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m.

-----Hết-----

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 105

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

Em hãy ghi lại đáp án đúng vào bài làm

Câu 1. Cho $3.4 = 6.2$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$.

B. $\frac{4}{2} = \frac{3}{6}$.

C. $\frac{2}{3} = \frac{6}{4}$.

D. $\frac{2}{6} = \frac{3}{4}$.

Câu 2. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $x; y; z$. Ta có

A. $ax = by = cz$.

B. $\frac{a}{y} = \frac{b}{x} = \frac{c}{z}$.

C. $\frac{a}{z} = \frac{b}{y} = \frac{c}{x}$.

D. $\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z}$.

Câu 3. Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $-\frac{1}{3}$. Hãy biểu diễn y theo x :

A. $y = \frac{1}{3}x$

B. $y = -x$

C. $y = -\frac{1}{3}x$

D. $y = -3x$

Câu 4. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau. Biết rằng $x=4$ thì $y=12$. Hệ số tỉ lệ nghịch là:

A. 3.

B. $\frac{1}{3}$.

C. 48.

D. 8.

Câu 5. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức một biến là

A. $\frac{x+y}{2}$.

B. $\frac{1}{2}(x-y)$.

C. $\frac{1}{2x} - x^2$.

D. $x^2 - \frac{x}{2}$.

Câu 6. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số là

A. $\frac{x+y}{2}$.

B. $\frac{1}{3}(2^6 - 7^5)$.

C. $\frac{1}{2}x - x^2$.

D. $x - \frac{y}{2}$.

Câu 7. Một chuồng thỏ nhốt 10 con thỏ trắng và 8 thỏ xám, lấy ngẫu nhiên 4 con thỏ từ chuồng thỏ trên, biến cố nào sau đây có thể xảy ra?

A. “Lấy được 3 thỏ trắng và 2 thỏ xám”.

B. “Lấy được 4 thỏ trắng và 1 thỏ xám”.

C. “Lấy được nhiều nhất 4 thỏ xám”.

D. “Lấy được ít nhất 5 thỏ trắng”.

Câu 8. Biến cố “Ngày mai, em sẽ gặp một người cao 3 mét” là biến cố

A. Biến cố ngẫu nhiên;

B. Biến cố chắc chắn;

C. Biến cố không thể;

D. Không xác định.

Câu 9. Bạn Lan gieo một con xúc xắc 8 lần liên tiếp thì thấy mặt 4 chấm xuất hiện 2 lần. Xác suất xuất hiện mặt 4 chấm là

A. $\frac{1}{8}$

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{6}{8}$.

Câu 10. Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{8}$

Câu 11. Cho $DABC$ có $\hat{B}$ là góc tù và $\hat{A} > \hat{C}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

A. $AC > AB > BC$

B. $BC > AB > AC$

C. $AB > AC > BC$

D. $AC > BC > AB$

Câu 12. Hình hộp chữ nhật có bao nhiêu cạnh?

A. 5.

B. 6.

C. 8.

D. 12.

Câu 13. 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 14. Hình lăng trụ đứng tam giác có số đỉnh là?

A. 3.

B. 4.

C. 6.

D. 8.

Câu 15. Hình lập phương có bao nhiêu đường chéo?

A. 2

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 16. Trong các bộ ba số sau, bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 5cm; 7cm; 6cm

B. 6cm; 3cm; 2cm

C. 2cm; 7cm; 5cm

D. 1cm; 3cm; 2cm

Phần 2(6,0 điểm). Tự luận

Câu 1(1,5 điểm) Cho $A(x) = -9x^2 + 6x - 1$.

a) Xác định bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức.

b) Tìm $B(x)$ biết $A(x) + B(x) = 3x^3 + 5x^2 + 5x + 1$.

c) Tính $A(x):(3x - 1)$.

Câu 2 (1,0 điểm) Cho tập hợp $\{1; 2; 5; 6; 8; 9; 10\}$.

Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp trên. Hãy tính xác suất của A là biến cố “ Số được chọn không chia hết cho 3”.

Câu 3(1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC . Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HM = HA$.

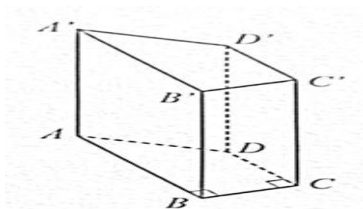
a) Chứng minh : $\triangle AHC = \triangle MHC$

b) Kẻ đường thẳng Mx song song với AC cắt đường thẳng BC tại D . Chứng minh : AM là đường trung trực của DC ;

Câu 4 (1,5 điểm) Cho hình lăng trụ đứng tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thang $ABCD$ vuông tại B (AB song song với CD) với $AB = 9\text{dm}$, $DC = 6\text{dm}$, $BC = 4\text{dm}$, $AD = 5\text{dm}$ và chiều cao $AA' = 100\text{cm}$.

a. Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ . Tính thể tích của hình lăng trụ.

b. Người ta dán giấy màu (bên ngoài) tất cả các mặt xung quanh của hình lăng trụ. Tính số tiền người đó phải trả, biết rằng giá tiền dán giấy màu mỗi mét vuông (bao gồm tiền công và nguyên vật liệu) là 200 000 đồng.



Câu 5 (1,0 điểm) Trong một trường học, người ta đánh dấu ba khu vực A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết các khoảng cách $AC = 15\text{m}$, $AB = 45\text{m}$.

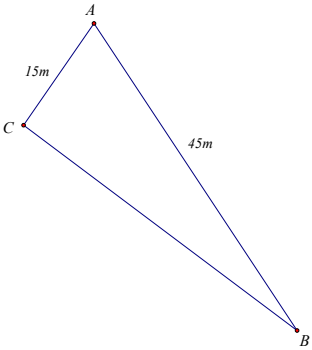
a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì tại khu vực B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b) Cũng câu hỏi như trên với thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m .

-----Hết-----

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
105	A	D	C	C	D	B	C	C	B	A	D	D	C	C	B	A
101	D	D	B	A	D	A	A	B	D	B	D	B	D	A	D	D
102	B	B	B	B	D	A	B	A	B	D	B	A	D	B	B	D
103	B	D	B	B	B	C	A	A	C	A	D	A	D	B	B	B
104	A	C	A	C	B	D	A	B	C	A	C	D	B	C	D	C

I. Trắc nghiệm (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

	$\frac{(9+6).4}{2}.10 = 300(dm^2)$ b. Đổi $240 dm^2 = 2,4 m^2$ Số tiền người đó phải trả là: $2,4 \times 200000 = 480000$ (đồng)	0.5
5	 Áp dụng bất đẳng thức trong tam giác ABC ta có: $AC - AB < BC < AC + AB$ $\Leftrightarrow 45 - 15 < BC < 45 + 15$ $\Leftrightarrow 30 < BC < 60$ a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30m thì khu vực B không nhận được tín hiệu vì $BC > 30$ m. b) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 65m thì khu vực B nhận được tín hiệu vì $BC < 60 \Rightarrow BC < 65$ m.	0.5 0.25 0.25