

ĐỀ THI HỌC KÌ II – Đề số 11**Môn: Toán - Lớp 7****Bộ sách Kết nối tri thức****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 7 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức học kì 2 – chương trình Toán 7.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Em hãy chọn phương án trả lời đúng

Câu 1: Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 5” là biến cố:

- A. Chắc chắn
- B. Không thể
- C. Ngẫu nhiên
- D. Không chắc chắn

Câu 2: Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 7; 8; 26; 101. Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là:

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 4

Câu 3: Cho hai đa thức $f(x) = 5x^4 + x^3 - x^2 + 1$ và $g(x) = -5x^4 - x^2 + 2$.

Tính $h(x) = f(x) + g(x)$ và tìm bậc của $h(x)$. Ta được:

- A. $h(x) = x^3 - 1$ và bậc của $h(x)$ là 3
- B. $h(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 3
- C. $h(x) = x^4 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 4

D. $h(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 5

Câu 4: Sắp xếp đa thức $6x^3 + 5x^4 - 8x^6 - 3x^2 + 4$ theo lũy thừa giảm dần của biến ta được:

A. $6x^3 + 5x^4 - 8x^6 - 3x^2 + 4$

B. $-8x^6 + 5x^4 - 3x^2 + 4 + 6x^3$

C. $-8x^6 + 5x^4 + 6x^3 + 4 - 3x^2$

D. $-8x^6 + 5x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 4$

Câu 5: Cho $\triangle ABC$ có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

A. $A > B > C$

B. $C > A > B$

C. $C < A < B$

D. $A < B < C$

Câu 6: Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ..."

A. lớn hơn

B. ngắn nhất

C. nhỏ hơn

D. bằng nhau

Câu 7: Cho $\triangle ABC$ có: $A = 35^\circ$. Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của $\angle ACB$.

Số đo các góc $\angle ABC$; $\angle ACB$ là:

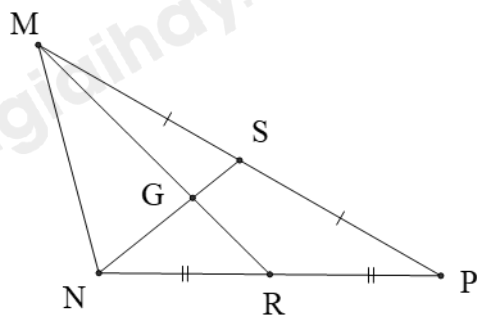
A. $\angle ABC = 72^\circ$; $\angle ACB = 73^\circ$

B. $\angle ABC = 73^\circ$; $\angle ACB = 72^\circ$

C. $\angle ABC = 75^\circ$; $\angle ACB = 70^\circ$

D. $\angle ABC = 70^\circ$; $\angle ACB = 75^\circ$

Câu 8: Cho hình vẽ sau.



Biết $MG = 3\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

A. 4,5 cm

B. 2 cm

C. 3 cm

D. 1 cm

Câu 9: Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

A. 12

B. 8

C. 6

D. 4

Câu 10: 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 11: Hãy chọn câu **sai**. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:

A. 6 cạnh

B. 12 cạnh

C. 8 đỉnh

D. 6 mặt

Câu 12: Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: a , $2a$, $\frac{a}{2}$ thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

A. a^2

B. $4a^2$

C. $2a^2$

D. a^3

Phần tự luận (7 điểm)**Bài 1. (1 điểm)** Tìm x trong các tỉ lệ thức sau:

a) $x : 27 = -2 : 3,6$

b) $\frac{2x+1}{-27} = \frac{-3}{2x+1}$

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) Cho đa thức $Q(x) = -3x^4 + 4x^3 + 2x^2 + \frac{2}{3} - 3x - 2x^4 - 4x^3 + 8x^4 + 1 + 3x$

a) Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Chứng tỏ $Q(x)$ không có nghiệm.

.....

.....

.....

.....

Bài 3. (1 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11; 12; 13 và 14. Tìm xác suất để:

a) Chọn được số chia hết cho 5

b) Chọn được số có hai chữ số

c) Chọn được số nguyên tố

d) Chọn được số chia hết cho 6

Bài 4. (3 điểm) Cho $\triangle MNP$ cân tại M ($M < 90^\circ$). Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$), $PK \perp MN$ ($K \in MN$). NH và PK cắt nhau tại E .

a) Chứng minh $\triangle NHP = \triangle PKN$

b) Chứng minh $\triangle ENP$ cân.

c) Chứng minh ME là đường phân giác của góc NMP .

Bài 5. (0,5 điểm) Cho đa thức bậc hai $P(x) = ax^2 + bx + c$. Trong đó: a, b và c là những số với $a \neq 0$. Cho biết $a + b + c = 0$. Giải thích tại sao $x = 1$ là một nghiệm của $P(x)$

Bài 6. (0,5 điểm) Biết rằng nếu độ dài mỗi cạnh của hộp hình lập phương tăng thêm 2 cm thì diện tích phải sơn 6 mặt bên ngoài của hộp đó tăng thêm 216 cm^2 . Tính độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

----- Hết -----