**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

 **Câu 1:** **( TH )**Đa thức 6x + $x^{3}$ + 3 - $6x^{2}$ +$2x^{4}$ Sắp xếp theo lũy thừa tăng dần của biến, ta được:

 A. 3+ 6x + $x^{3}$ - $6x^{2}$ +$2x^{4}$ B. 3 + 6x - $6x^{2}$+ $x^{3}$ +$ 2x^{4}$

 C. 3 + $x^{3}$ + 6x - $6x^{2}$ +$ 2x^{4}$ D. 6x - $6x^{2}$+ $x^{3}+$ $2x^{4}$ + 3

**Câu 2: (TH)** Cho hai đa thức f(x) = *x*4 – *3x2* + x - 1 và g( x) = *x*4 – *x3* + $x^{2}$ + 5

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

 A. 2*x*4 + *x3* - 4*x2* + x - 6 Bậc 4 B. - 2*x2* + *x3* + x -6 Bậc 5

C. - 4*x2* + *x3* + x - 4 Bậc 3 D. - 4*x2* + *x3* + x - 6 Bậc 3

**Câu 3:** (NB) Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm suất hiện trên con xúc xắc là 4” là biến cố:

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

**Câu 4:** (NB) Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 5; 8; 23; 205. Xác xuất để chọn được số chia hết cho 3 là:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 5:**(NB) Cho ΔABC có là góc tù. Trong các khảng định sau , khảng định nào đúng ?

A. AB > AC > BC B. AC > AB > BC

 C. BC > AB > AC D. BC > AC >AB

**Câu 6:** (NB) 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:** (VD) Cho ΔABC có: . Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của . Số đo các góc là:

 **A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** (VD) Cho hình vẽ sau.

Biết MG = 3cm. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

**A.** 4,5 cm

**B.** 2 cm

**C.** 3 cm

**D.** 1 cm

**Câu 9:** (NB) Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

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

**Câu 10:** (NB) 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:** (NB) 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:** (NB) Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: a, 2a,  thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

**A.** a2                **B.** 4a2              **C.** 2a2              **D.** a3

**B. PHẦN TỰ LUẬN** *(7 điểm)*

**Bài 1:** *(1 điểm)* Tìm *x* trong các tỉ lệ thức sau:

a) *x* : 27 = –2 : 3,6 b) 

**Bài 2:** *(1 điểm)* Cho đa thức 

 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 cân tại M . Kẻ NH MP , PK MN . NH và PK cắt nhau tại E.

 a) Chứng minh 

 b) Chứng minh 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) = a*x*2 + b*x* + c. Trong đó: a,b và c là những số với a ≠ 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 cm2. Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | B | D | A | A | D | C | D | A | B | C | A | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1** | a) *x* : 27 = –2 : 3,6 Vậy *x* = –15 | **0,25****0,25** |
|  Vậy *x* = 4 hoặc *x* = – 5 | **0,25****0,25** |
| **2** |  | **0,5** |
| Vậy Q(*x*) không có nghiệm | **0,5** |
| **3** | Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14.a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là **0**b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là **4**c) Xác suất để chọn được số nguyên tố là **2**d) Xác suất để chọn được số chia hết cho 6 là **1** | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **4** | a) Xét NHP và PKN vuông tại H và K Có NP là cạnh chung Có  (Vì MNP cân tại M(gt)) => NHP = PKN (ch-gn) => NH = PK (đpcm)b) Vì NHP = PKN (cmt) =>  => ENP cân tại E (đpcm)c) \*Ta có MK = MN – KN (vì K thuộc MN) MH = MP – HP (Vì H thuộc MP) Mà MN = MP (Vì MNP cân tại M (gt)) KN = HP (Là hai cạnh tương ứng của NHP = PKN (cmt)) => MK = MH \* Xét MEK và MEH vuông tại K và H (gt) Có ME là cạnh chung Có MK = MH (cmt) => MEK = MEH (ch-cgv) =>  => ME là phân giác của góc NMP (đpcm) | **0,5****0,5****0,25****0,5****0,5****0,25****0,5** |
| **5** | Thay x = 1 vào đa thức F(*x*), ta có:F(1) = a.12 + b.1 + c = a+ b + cMà a + b + c = 0Do đó, F(1) = 0. Như vậy *x* = 1 là một nghiệm của F(*x*) | **0,5** |
| **6** | Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm: 216: 6 = 36 (cm2)Gọi độ dài cạnh của hình hộp lập phương là *x* (cm)Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:Vậy độ dài cạnh của chiếc hộp lập phương bằng 8 cm | **0,25****0,25** |

**KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

 **Câu 1:** **( TH )**Đa thức 6x + $x^{3}$ + 3 - $6x^{2}$ +$2x^{4}$ Sắp xếp theo lũy thừa tăng dần của biến, ta được:

 A. 3+ 6x + $x^{3}$ - $6x^{2}$ +$2x^{4}$ B. 3 + 6x - $6x^{2}$+ $x^{3}$ +$ 2x^{4}$

 C. 3 + $x^{3}$ + 6x - $6x^{2}$ +$ 2x^{4}$ D. 6x - $6x^{2}$+ $x^{3}+$ $2x^{4}$ + 3

**Câu 2: (TH)** Cho hai đa thức f(x) = *x*4 – *3x2* + x - 1 và g( x) = *x*4 – *x3* + $x^{2}$ + 5

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

 A. 2*x*4 + *x3* - 4*x2* + x - 6 Bậc 4 B. - 2*x2* + *x3* + x -6 Bậc 5

C. - 4*x2* + *x3* + x - 4 Bậc 3 D. - 4*x2* + *x3* + x - 6 Bậc 3

**Câu 3:** (NB) Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm suất hiện trên con xúc xắc là 4” là biến cố:

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

**Câu 4:** (NB) Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 5; 8; 23; 205. Xác xuất để chọn được số chia hết cho 3 là:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 5:**(NB) Cho ΔABC có là góc tù. Trong các khảng định sau , khảng định nào đúng ?

A. AB > AC > BC B. AC > AB > BC

 C. BC > AB > AC D. BC > AC >AB

**Câu 6:** (NB) 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:** (VD) Cho ΔABC có: . Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của . Số đo các góc là:

 **A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** (VD) Cho hình vẽ sau.

Biết MG = 3cm. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

**A.** 4,5 cm

**B.** 2 cm

**C.** 3 cm

**D.** 1 cm

**Câu 9:** (NB) Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

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

**Câu 10:** (NB) 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:** (NB) 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:** (NB) Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: a, 2a,  thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

**A.** a2                **B.** 4a2              **C.** 2a2              **D.** a3

**B. PHẦN TỰ LUẬN** *(7 điểm)*

**Bài 1:** *(1 điểm)* Tìm *x* trong các tỉ lệ thức sau:

a) *x* : 27 = –2 : 3,6 b) 

**Bài 2:** *(1 điểm)* Cho đa thức 

 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 cân tại M . Kẻ NH MP , PK MN . NH và PK cắt nhau tại E.

 a) Chứng minh 

 b) Chứng minh 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) = a*x*2 + b*x* + c. Trong đó: a,b và c là những số với a ≠ 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 cm2. Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | B | D | A | A | D | C | D | A | B | C | A | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1** | a) *x* : 27 = –2 : 3,6 Vậy *x* = –15 | **0,25****0,25** |
|  Vậy *x* = 4 hoặc *x* = – 5 | **0,25****0,25** |
| **2** |  | **0,5** |
| Vậy Q(*x*) không có nghiệm | **0,5** |
| **3** | Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14.a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là **0**b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là **4**c) Xác suất để chọn được số nguyên tố là **2**d) Xác suất để chọn được số chia hết cho 6 là **1** | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **4** | a) Xét NHP và PKN vuông tại H và K Có NP là cạnh chung Có  (Vì MNP cân tại M(gt)) => NHP = PKN (ch-gn) => NH = PK (đpcm)b) Vì NHP = PKN (cmt) =>  => ENP cân tại E (đpcm)c) \*Ta có MK = MN – KN (vì K thuộc MN) MH = MP – HP (Vì H thuộc MP) Mà MN = MP (Vì MNP cân tại M (gt)) KN = HP (Là hai cạnh tương ứng của NHP = PKN (cmt)) => MK = MH \* Xét MEK và MEH vuông tại K và H (gt) Có ME là cạnh chung Có MK = MH (cmt) => MEK = MEH (ch-cgv) =>  => ME là phân giác của góc NMP (đpcm) | **0,5****0,5****0,25****0,5****0,5****0,25****0,5** |
| **5** | Thay x = 1 vào đa thức F(*x*), ta có:F(1) = a.12 + b.1 + c = a+ b + cMà a + b + c = 0Do đó, F(1) = 0. Như vậy *x* = 1 là một nghiệm của F(*x*) | **0,5** |
| **6** | Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm: 216: 6 = 36 (cm2)Gọi độ dài cạnh của hình hộp lập phương là *x* (cm)Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:Vậy độ dài cạnh của chiếc hộp lập phương bằng 8 cm | **0,25****0,25** |