|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I.Phần trắc nghiệm: (4 điểm) *Chọn câu trả lời đúng nhất***

**Câu 1**: Giá trị của biểu thức  với  là:

 A) 9 B) 3 C) 7 D) 6

**Câu** **2**: Rút gọn biểu thức  ta được :

 A)  B)  C)  D) 

**Câu** **3**: Khi chia đa thức  cho đa thức  ta đựơc :

 A) Thương bằng ; dư bằng 1 B) Thương bằng ; dư bằng – 1

 C) Thương bằng ; dư bằng 0 D) Thương bằng ; dư bằng 

**Câu** 4: Hai đường chéo của một hình thoi bằng 6cm và 4cm. Cạnh của hình thoi bằng:

 A) 5cm B)cm C)cm D) 4cm

**Câu** **5**: Giá trị của biểu thức  với  và  là:

 A) – 10 B) 12 C) 10 D) 14

**Câu** 6: Khi rút gọn phân thức , ta được:

 A)  B)  C)  D) 

**Câu** **7**: Biểu thức  bằng biểu thức nào dưới đây:

 A)  B)  C)  D) 

**Câu** **8**: Trong các hình sau đây, hình nào không có tâm đối xứng:

 A) Ngũ giác đều B) Hình bình hành C) Hình vuông D) Đoạn thẳng

**Câu** **9**: Ta có :  thì X và Y theo thứ tự là :

 A) – 8*a* và 2 B) – 4*a* và 2 C) 4*a* và 2 D) 8*a* và 2

**Câu** **10**: Giá trị của biểu thức  tại  và  là:

 A) – 9 B) 6 C) – 6 D) 9

**II. Phần tự luận:(6 điểm)**

**Câu 11: (**1.5 đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

 a)  b)  c) Tìm *x*, sao cho A = 0 .

**Câu 12: (**1.0 đ) Tìm *m* sao cho đa thức  chia hết cho đa thức ?

**Câu 13: (**1,5 đ) Thực hiện phép tính sau :

 a)  b) 

**Câu 14:** (2.0 đ) Cho tứ giác ABCD, E là trung điểm của cạnh AB. Qua E kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC ở F. Qua F kẻ đường thẳng song song với BD cắt CD ở G. Qua G kẻ đường thẳng song song với AC cắt AD ở H .

 a) Chứng minh tứ giác EFGH là hình bình hành.

 b) Tứ giác ABCD thoả điều kiện gì thì EFGH là hình chữ nhật?

-----------------------------------------Hết----------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

**1 A 2 A 3 C 4 C 5 D 6 C 7 D 8 A 9 A 10 D**

**II/ (Tự luận) (6 đ)**

**Câu 11:** (1,5 đ)

 a)  = 

 b)  = 

 c) A = 0 

**Câu 12:** (1,0 đ) Thực hiện phép chia ta được: 

 Để đa thức  chia hết cho đa thức thì 

**Câu 13:** (1,5 đ)

 a)  = 

b)  = 

**Câu 14:** (2 đ)

****

 a) Từ giả thiết ta có:  FB = FC EF // AC và EF = AC (1)

 Tương tự, ta có : GH // AC và GH = AC (2)

 Từ (1) và (2) ta suy ra : EF // GH và EF = GH

 Vậy tứ giác EFGH là hình bình hành (đpcm)

 b) Hình bình hành EFGH là hình chữ nhật 

 EF  FG AC  BD (Vì EF//AC và FG//BD)

 Vậy tứ giác ABCD có AC  BD thì EFGH là hình chữ nhật.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

 **A.Trắc nghiệm(3đ) *Chọn phương án đúng của mỗi câu sau và ghi ra giấy thi :***

**Câu 1:** Kết quả của phép tính  là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Kết quả phép tính  là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Giá trị biểu thức  khi  là:

A. -35 B. -8 C. 12 D. 10

**Câu 4:** Phân thức bằng với phân thức  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5:** Mẫu thức chung của hai phân thức  và  là :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Phân thức đối của phân thức  là :

1.  B.  C.  D. 

**Câu 7:** M,N là trung điểm các cạnh AB,AC của tam giác ABC. Khi MN = 8cm thì :

1. AB = 16cm B. AC = 16cm C.BC = 16cm D. BC=AB=AC=16cm

**Câu 8:**  Số trục đối xứng của hình vuông là :

A . 4 B. 3 C. 2 D. 1

**Câu 9:** AM là trung tuyến của tam giác vuông ABC (; M BC) thì:

1. AC = 2.AM B. CB = 2.AM C. BA = 2.AM D. AM =2.BC

**Câu 10:** Hình thang ABCD (AD // BC) có AB = 8cm, BC = 12cm, CD =10cm, DA = 4cm.

 Đường trung bình của hình thang này có độ dài là :

A. 10cm B. 9 cm C. 8 cm D. 7 cm

**Câu 11:**  Theo dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt, tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là:

 A. hình thang vuông B. hình thang cân C. hình chữ nhật D. hình thoi

**Câu 12:** Hình bình hànhABCD có = 2. Số đo góc D là:

A.  B.  C.  D. 

 **B. Tự luận : ( 7đ )**

**Bài 1(1,5đ)** Phân tích các đa thức thành nhân tử :

 a)  b) 

**Bài 2(1đ)** Rút gọn các biểu thức : a)  b) 

**Bài 3(1,5đ)** Thực hiện các phép tính :

 a)  b) 

**Bài 4(2đ)** Cho tứ giác ABCD. Gọi M,N,P,Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA.

a) Tứ giác MNPQ là hình gì? Vì sao ?

b) Tứ giác ABCD cần có điều kiện nào thì MNPQ là hình chữ nhật?

**Bài 5(1đ)** Cho hình thang cân ABCD (AB//CD), đường chéo BD vuông góc với cạnh bên BC.

Cho AD=6cm, CD= 10cm . Tính độ dài của AC.

*---------------Hết/---------------*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

 **A. Trắc nghiệm (3 điểm)**

***Chọn một phương án trả lời đúng của mỗi câu sau và ghi ra giấy thi :***

**Đúng mỗi câu cho 0,25đ**

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

 **B/ Tự luận ( 7 điểm )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1: 1,5đ***Câu a) 0.5 đ**Câu b) 1 đ* | a)  =  =  b) =  =  =  | 0,25đ0,25đ0,25đ0,5đ0,25đ |
| **Bài2:( 1đ)***Câu a) 0.5 đ**Câu b) 0.5 đ* |  a) = =  b)  == 2015 | 0,25đ0,25đ0.25 đ0.25 đ |
| **Bài 3(1,5 đ)***Câu a) 0,75 đ**Câu b) .,75đ* | a/  =   =  b) =   =  = =  =  | 0,25đ0,5đ0,25đ0,25đ0.25 đ |
| **Bài 4 (2đ)***HV (0,5 đ)**Câu a) 1 đ**Câu b) 0,5 d* | Hình vẽ (0,5 đ) : *chỉ vẽ đúng tứ giác ABCD ghi 0,25 đ***a)** Kết luận đúng MNPQ là hình bình hành -Nêu đúng MN là đường trung bình Tg ABC suy ra MN// AC và MN=1/2 ACTương tự PQ //AC và PQ =1/2 ACSuy ra được MN//PQ và MN=/ PQKết luậnb) MNPQ là hình bình hành, để là hình chữ nhật MN  NP Mà AC // MN (cm trên) và tương tự BD//NP AC  BD  | 0,5đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ00.25 đ0.25 đ |
| **Bài 5 (1đ)** | Hình vẽ (0,25 đ) ABCD là hình thang cân (AB//CD) nên BC=AD ; AC=BD Tg DBC vuông tại B có BD2= CD2- BC2 (Pitago) .CD=10cm, BC=AD=6cm Thay số Tính đúng BD = 8 cmKết luận AC= 8cm | 0.25 đ0,25đ0,25đ0,25đ |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM: (2,5 điểm)**

*Học sinh chọn câu trả lời đúng cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. (Ví dụ : Câu 1 chọn ý A thì ghi 1A)*

*Câu 1.* Biểu thức còn thiếu của hằng đẳng thức: (x – y)2 = x2 - …..+y2 là:

A. 4xy B. – 4xy C. 2xy D. – 2xy

*Câu 2.* Kết quả của phép nhân: ( - 2x2y).3xy3 bằng:

A. 5x3y4 B. – 6x3y4  C. 6x3y4  D. 6x2y3

*Câu 3.* Kết quả của rút gọn biểu thức : $\frac{x^{3}+6x^{2}+12x+8}{x+2}$

A. x2 +4x – 2 B. x2 – 4x+4 C.x2 + 4x+4 D. B. x2 – 4x – 2

*Câu 4.*Phân thức nghịch đảo của phân thức  là phân thức nào sau đây :

A. $\frac{x}{x-y}$ B. $\frac{y}{x-y}$ C. $\frac{x-y}{x+y}$ D. $\frac{x+y}{y-x}$

*Câu 5.*Phân thức đối của phân thức $\frac{3}{x-y}$ là :

A. $-\frac{3}{x-y}$ B. $\frac{-3}{x-y}$ C. $\frac{3}{y-x}$ D. Cả A, B, C đúng

*Câu 6.*Hình nào sau đây có 4 trục đối xứng ?

A. Hình thang cân B. Hình bình hành C. Hình chữ nhật D. Hình vuông

*Câu 7.*Cho hình thang ABCD có AB // CD, thì hai cạnh đáy của nó là :

A. AB ; CD B. AC ;BD C. AD; BC D. Cả A, B, C đúng

*Câu 8.* Cho hình bình hành ABCD có số đo góc A = 1050, vậy số đo góc D bằng:

A. 700 B. 750 C. 800 D. 850

*Câu 9.* Một miếng đất hình chữ nhật có độ dài 2 cạnh lần lượt là 4m và 6m ; người ta làm bồn hoa hình vuông cạnh 2m, phần đất còn lại để trồng cỏ, hỏi diện tích trồng cỏ là bao nhiêu m2?

A. 24 B. 16 C. 20 D. 4

*Câu 10.* Số đo một góc trong của ngũ giác đều là bao nhiêu độ ?

A. 1200 B. 1080 C. 720 D. 900

**B. TỰ LUẬN (7,5 điểm)**

**Bài 1 (1,25 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) $x^{2}y-2xy^{2}+y^{3}$ b) $x^{3}+2-2x^{2}-x$

**Bài 2 (1,25 điểm)** Cho 2 đa thức : $A=6x^{3}+7x^{2}-4x+m^{2}-6m+5$ và $B=2x+1$

a) Tìm đa thức thương và dư trong phép chia A cho B

b) Tìm m để A chia hết cho B.

**Bài 3. (1,5 điểm)** Thực hiện rút gọn các biểu thức:

a) $\frac{x^{2}}{x-3}-\frac{6x}{x-3}+\frac{9}{x-3}$

b) $\frac{x+1}{2x-2}-\frac{2x}{x^{2}-1}$

**Bài 4. (3,5 điểm)**

Cho $ΔABC$, gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC; và M, N, P, Q theo thứ tự là trung điểm các đoạn thẳng DA, AE, EF, FD.

a) Chứng minh: EF là đường trung bình của tam giác ABC

b) Chứng minh: Các tứ giác DAEF; MNPQ là hình bình hành

c) Khi tam giác ABC vuông tại A thì các tứ giác DAEF; MNPQ là hình gì ? Chứng minh?

d)Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác MNPQ là hình vuông?

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.C 2.B 3.C 4.C 5.D 6.D 7.A 8.B 9.C 10.B

**II.TỰ LUẬN**



 được thương:  và dư: 

b) Để  thì 



Bài 4



a)Ta có E là trung điểm AC, F là trung điểm BC nên EF là đường trung bình 

b)Ta có EF là đường trung bình (cmt)  mà D là trung điểm AB nên   là hình bình hành

Xét  có M, N lần lượt là trung điểm AD, AE 

Cmtt   là hình bình hành

c)Khi  vuông tại A thì   Hình bình hành DAEF có nên DAEF là hình chữ nhật.

Khi thì DAEF là hình chữ nhật 

Mặt khác, theo tính chất đường trung bình ta có  khi đó MN = NP

 là hình bình hành có MN = NP nên MNPQ là hình thoi

d) vuông tại A thì MNPQ là hình thoi. Để MNPQ là hình vuông thì  mà

MN // DE, NP // AF (tính chất đường trung bình)

Nên  mà DE // BC (tính chất đường trung bình) 

Suy ra vuông tại A có AF là vừa đường trung tuyến, vừa đường cao

Nên vuông cân tại A

Vậy vuông cân tại A thì MNPQ là hình vuông.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM (2,5 điểm)**

 **Học sinh chọn câu trả lời đúng cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài:**

**(Ví dụ: Câu 1 chọn ý A thì ghi 1A)**

*Câu 1.* Vế phải của hằng đẳng thức: x3 – y3=……… là:

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

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

*Câu 2* Kết quả của phép chia – 15x3y2 : 5x2y bằng :

**A.** 5x2y **B.** 3xy **C.** – 3xy **D.** – 3x2y

*Câu 3:* Rút gọn biểu thức  được kết quả nào sau đây ?

**A.  B.  C.  D. **

*Câu 4.* Phân thức đối của phân thức là phân thức :

**A.  B.  C.  D.** 

*Câu 5.* Điều kiện xác định của phân thức  là

**A.  B.  C.  D. **

*Câu 6.* Hình nào sau đây không có trục đối xứng ?

A. Hình thang cân B. Hình bình hành C. Hình chữ nhật D. Hình vuông

*Câu 7.* Cho hình thang ABCD có AB // CD, thì độ dài đường trung bình của hình thang được tính theo công thức nào sau đây ?

**A. B. C. D. **

*Câu 8.*Tứ giác ABCD có số đo góc A=750; góc B=1150; góc C = 1000. Vậy số đo góc D bằng

**A.** 700 **B.** 750 **C.** 800 **D.** 850

*Câu 9.* Một hình vuông có diện tích bằng diện tích một hình chữ nhật có chiều rộng 2 m và chiều dài 8m, độ dài cạnh hình vuông là:

**A. 2m B. 4m C. 6m D. 8m**

*Câu 10.* Hình đa giác lồi 6 cạnh có bao nhiêu đường chéo
**A. 6 B. 7 C. 8 D. 9**

**B. TỰ LUẬN (7,5 điểm)**

***Bài 1: (1.5 điểm)*** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

 

***Bài 2: (2,0 điểm)***

 ******

***Bài 3: (3,5 điểm)***

Cho trung tuyến AD, gọi E là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng của điểm D qua E.

1. Chứng minh: Tứ giác ANBD là hình bình hành

2. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác ANBD là :

 a) Hình chữ nhật

 b) Hình thoi

 c) Hình vuông

3. Gọi M là giao điểm của NC với AD, chứng minh EM = 

***Bài 4(0,5 điểm)***

Cho x, y, z là ba số khác 0 và x + y + z = 0. Tính giá trị của biểu thức :

 

**ĐÁP ÁN**

**A.TRẮC NGHIỆM**

1.A 2.C 3.D 4.C 5.A 6.B 7.C 8.A 9.B 10.D

**B.TỰ LUẬN**

****

**Câu 3**

****

1)Ta có tứ giác ADBN có 2 đường chéo AB và DN cắt nhau tại trung điểm E mỗi đường

Nên ADBN là hình bình hành

2) a) ADBN là hình chữ nhật khi  . Khi đó  có AD vừa là đường cao, vừa là trung tuyến nên  cân tại A.

b) ADBN là hình thoi  tại E, khi đó  mà DE // AC (tính chất đường trung bình)  vuông tại A thì ADBN là hình thoi.

c) ANBD là hình vuông ANBD vừa là hình thoi, vừa là hình chữ nhật

khi đó  vuông cân tại A

3) Ta có AN=BD=DC nên AN = DC

Và AN // BD ( do ANBD là hình bình hành) mà  

Suy ra ANDC là hình bình hành mà  là trung điểm AD

 có E là trung điểm AB, M là trung điểm AD

 EM là đường trung bình   mà  (D là trung điểm BC)

Nên 



-------------Hết--------------

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM : (2.5 điểm) *Học sinh chọn câu trả lời đúng cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài: (Ví dụ: Câu 1 chọn ý B thì ghi 1B)***

*Câu 1.* Vế còn lại của hằng đẳng thức : =…… là

**A. B. C.  D. **

*Câu 2*. Phân tích đa thức : x3 – 8 thành nhân tử ta được kết quả là:

**A.  B. **

**C.  D. **

*Câu 3.* Kết quả của phép tính: ( - 20x4y3): 5x2y bằng :

**A.  B.  C.  D. **

*Câu 4.* Điều kiện xác định của phân thức là :

**A.**  **B.  C.  D.** Cả B và C

*Câu 5.* Phân thức nghịch đảo của phân thức là :

**A.  B.  C.  D. **

*Câu 6.* Hình nào sau đây có 2 trục đối xứng:

**A.** Hình thang cân **B.** Hình bình hành

**C.** Hình chữ nhật **D.** Hình vuông

*Câu 7.* Hình bình hành ABCD cần có thêm điều kiện gì để trở thành hình thoi

**A.** Hai đường chéo vuông góc **B.** Hai cạnh liên tiếp bằng nhau

**C.** Có một góc vuông **D.** Cả A và B đều đúng

*Câu 8.* Hình thang MNPQ có 2 đáy MQ = 12 cm, NP = 8 cm thì độ dài đường trung bình của hình thang đó bằng:

**A.** 8 cm **B.** 10 cm **C.** 12 cm  **D.** 20 cm

*Câu 9.* Diện tích hình vuông tăng lên gấp 4 lần, hỏi độ dài mỗi cạnh hình vuông đã tăng lên gấp mấy lần so với lúc ban đầu ?

**A.**2  **B.** 4 **C.** 8 **D.** 16

*Câu 10*. Một hình thoi có độ dài hai đường chéo lân lượt bằng 8 cm và 6 cm, hỏi độ dài cạnh hình thoi bằng bao nhiêu cm

**A.** 5cm **B.** 10 cm  **C.** 12 cm  **D.** 20 cm

**B. TỰ LUẬN : (7,5 điểm)**

***Bài 1 : (1,5 điểm*)** Phân tích đa thức thành nhân tử

 

***Bài 2 : (1,0 điểm)*** Đặt phép chia để tính

 

***Bài 3 : (1,5 điểm)***  Rút gọn biểu thức :

 

***Bài 4 : (3,5 điểm)*** Cho tam giác ABC vuông tại A, AB < AC. Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC.

1. Chứng minh : Tứ giác FDEC là hình bình hành

2. Chứng minh : AF = DE

3. Gọi K là hình chiếu của điểm A trên cạnh BC, chứng minh tứ giác KDEF là hình thang cân.

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 03**

**A.TRẮC NGHIỆM**

1.C 2.B 3.A 4.D 5.C 6.C 7.D 8.B 9.A 10.A

**B.TỰ LUẬN**

****

Bài 2 đặt tính phép chia đúng mới được điểm tối đa



**Bài 4**



1)Ta có : D là trung điểm của AB, E là trung điểm của AC

Nên DE là đường trung bình của  

Lại có   là hình bình hành

2) Ta có EF là đường trung bình  

Mà   là hình bình hành

Mà  là hình chữ nhật 

3) Ta có  vuông tại K, có KD là đường trung tuyến nên KD = DB

Suy ra  cân tại D 

Mà  (so le trong ) (2)

Lại có : DE là đường trung bình 



 là hình bình hành 

Từ (1) (2) (3)  nên KDEF là hình thang cân

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 6** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM:** (2,0 điểm) **Chọn câu trả lời đúng cho mỗi câu sau:**

**Câu 1.** Trong hằng đẳng thức . Số hạng còn thiếu chỗ … là:

A. xy B. 2xy C. – xy D. -2xy

**Câu 2.** Phân thức bằng:

A.  B.  C.  D. Cả A, B, C đúng

**Câu 3.** Rút gọn phân thức , ta được:

A. x +2 B. x – 2 C. x D. – 2

**Câu 4.** Điều kiện của biến x để giá trị của biểu thức xác định là:

A. Mọi x B.  C.  D. 

**Câu 5.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường là hình gì ?

A. Hình chữ nhật B. Hình thoi C. Hình bình hành D. Hình thang cân

**Câu 6.** Hình chữ nhật có mấy trục đối xứng ?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 7.** Hình nào sau đây là đa giác đều

A. Hình chữ nhật B. Hình thoi C. Hình vuông D. Cả A, B,C đúng

**Câu 8.** Tăng độ dài cạnh hình vuông lên ba lần thì diên tích của nó tăng mấy lần ?

A. 3 B. 6 C. 9 D. Một số khác

**B. TỰ LUẬN** (8.0 điểm)

**Câu 1.** (1,5 điểm)

 Phân tích các đa thức thành nhân tử:

 

**Câu 2.** (1,5 điểm)

Tính: 

**Câu 3.** (1.5 điểm)

 Cho biểu thức 

 a. Rút gọn M

 b. Tìm các giá trị nguyên của x để M có giá trị nguyên

**Câu 4.**

Hình thang ABCD (AB // CD) có DC = 2AB. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA.

a. Chứng minh các tứ giác ABPD, MNPQ là hình bình hành

b. Tìm điều kiện của hình thang ABCD để MNPQ là hình thoi.

c. Gọi E là giao điểm của BD và AP. Chứng minh ba điểm Q, N, E thẳng hàng

**ĐÁP ÁN**

**A.TRẮC NGHIỆM**

1.A 2.D 3.B 4.D 5.A 6.B 7.C 8.C

**B.TỰ LUẬN**

****

****

Để  thì  Ư (5)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | * 1
 | 1 | 5 | * 5
 |
|   | * 3
 | * 1
 | 3 | * 7
 |

Chọn hết

Vậy  thì 

4)



1. Ta có  là hình bình hành

Vẽ AC, Ta có MN là đường trung bình  

Cmtt  là hình bình hành

1. MNPQ là hình thoi khi MN = MQ mà  (t/c đường trung bình

 Khi đó ABCD là hình thang cân

1. Vì ABPD là hình bình hành nên E là trung điểm AP

Xét  có QE là đường trung bình nên QE //AB (1)

Xét  có EN là đường trung bình nên EN//DC mà DC // AB

Nên EN // AB (2)

Từ (1) (2) suy ra từ E kẻ được EQ // AB và EN // AB

Nên Q, E, N thẳng hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 7** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm):

Hãy chọn ý trả lời đúng trong các câu sau đây. Ví dụ: Nếu chọn ý **A** của câu **1** thì ghi là **1.A**

**Câu 1:** Viết đa thức x2 + 6x + 9 dưới dạng bình phương của một tổng ta được kết quả nào sau đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. (x + 3)2
 | 1. (x + 5)2
 | 1. (x + 9)2
 | 1. (x + 4)2
 |

**Câu 2:** Phân tích đa thức: 5x2 $–$ 10x thành nhân tử ta được kết quả nào sau đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 5x(x $–$ 10)
 | 1. 5x(x $–$ 2)
 | 1. 5x(x2 $–$ 2x)
 | 1. 5x(2 $–$ x)
 |

**Câu 3:** Hình chữ nhật ABCD có AB = 8cm; BC = 5cm. Khi đó, diện tích hình chữ nhật ABCD là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 13cm2
 | 1. 40cm2
 | 1. 20cm2
 | 1. 3cm2
 |

**Câu 4:** Giá trị của biểu thức $\frac{x^{2}+ 4x + 4}{x^{2} + 2x }$ khi x = $–$2 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 0
 | 1. $–$1
 | 1. 4
 | 1. Không xác định
 |

**Câu 5:** Mẫu thức chung của hai phân thức: $\frac{2}{6x^{2}y}$ và $\frac{5}{4xy^{3}}$ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 25x2y3
 | 1. 12xy3
 | 1. 12x2y2
 | 1. 12x2y3
 |

**Câu 6:** Hiệu của biểu thức $\frac{x + 1 }{x - 1 }$ $–$ $\frac{x – 4}{x – 1}$ bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{5}{x – 1}$
 | 1. $\frac{5(x – 1)}{\left(x – 1\right)^{2}}$
 | 1. $\frac{–3}{x – 1}$
 | 1. 1 kết quả khác
 |

**Câu 7:** Phân thức $\frac{4x + 8 }{x^{3} + 8}$ sau khi rút gọn được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{4}{x – 4}$
 | 1. $\frac{4}{x^{2} – 2x + 4}$
 | 1. $\frac{4}{x^{2}+ 2x – 4 }$
 | 1. $\frac{4}{x^{2} - 2x - 1}$
 |

**Câu 8:** Cho $\frac{\left(x + y\right)^{2}}{x – y }$ = $\frac{P}{x^{2} – y^{2} }$ . Đa thức P là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. P = x3 $–$ y3
 | 1. P = (x $–$ y)3
 | 1. P = (x + y)3
 | 1. P = x3 + y3
 |

**Câu 9:** Tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm AB, N là trung điểm BC; biết AB = 3cm, BC = 5cm thì MN bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1,5cm
 | 1. 2,5cm
 | 1. 2cm
 | 1. 5cm
 |

**Câu 10:** Trong tất cả các tứ giác đã học, hình có 2 trục đối xứng là:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Hình thang
 | 1. Hình thang cân
 |
| 1. Hình chữ nhật
 | 1. Hình vuông
 |

**Câu 11:** Một hình thang có đáy lớn bằng 10cm, đường trung bình của hình thang bằng 8cm. Đáy nhỏ của hình thang có độ dài là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 6cm
 | 1. 8cm
 | 1. 10cm
 | 1. 12cm
 |

**Câu 12:** Hai đường chéo hình thoi có độ dài 8cm và 10cm. Cạnh của hình thoi có độ dài là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 6cm
 | 1. $\sqrt{41}$cm
 | 1. $\sqrt{164}$cm
 | 1. 9cm
 |

**II. PHẦN TỰ LUẬN:** (7 điểm)

**Bài 1:** (1,5đ) Phân tích đa thức thành nhân tử:

1. 2x $–$ 6y
2. x2 $–$ x + xy $–$ y

**Bài 2:** (2đ) Thực hiện phép tính:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $\frac{2x}{2x –5}$ $ – $ $\frac{5}{2x – 5}$
 | b/ $\frac{\left(x – 3\right)^{3}}{3x^{2}}$ $∶$ $\frac{x^{2} – 6x^{2}+ 9}{6x}$ |

**Bài 3:** (0,5đ) Tìm giá trị của x để giá trị phân thức $\frac{x^{2} – 10x + 25}{x^{2} – 5x}$ bằng 0.

**Bài 4:** (3đ)

Cho hình bình hành ABCD có AB = AC. Gọi I là trung điểm của BC, E là điểm đối xứng của A qua I.

1. Chứng minh ABEC là hình thoi.
2. Chưng minh D, C, E thẳng hàng.
3. Tính số đo góc DAE.
4. Tìm điều kiện của tam giác ADE để tứ giác ABEC trở thành hình vuông.

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.A 2.B 3.B 4.D 5.D 6.A 7.B 8.C 9.C 10.C 11.A 12.B

**II. TỰ LUẬN**

****

Để bằng 0 thì  (loại)

Vậy không có giá trị để bằng 0

4)



a) Ta có AE, BC cắt nhau tại trung điểm I mỗi đường nên ABEC là hình bình hành

và AB = AC nên ABEC là hình thoi

b) Ta có CE // AB (ABEC là hình thoi) và DC // AB (ABCD là hình bình hành)

nên D, C, E thẳng hàng.

c) Ta có AC = AB nên AC = CD và CD = CE (cùng bằng AB) nên AC = CD = CE

suy ra AC là đường trung tuyến và bằng 1/2 DE nên  vuông tại A

d) Để ACEB là hình vuông thì  có AC vừa là đường trung tuyến vừa là đường cao vuông cân tại A

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 8** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM (3đ):**

**(Học sinh làm bài trên giấy làm bài kiểm tra)**

***I. Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng (2,25đ).*** Ví dụ: Nếu chọn phương án A của câu 1 thì ghi là 1 - A.

**Câu 1:** Kết quả của phép nhân: x(x $–$ 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x3 $–$ 2x2
 | 1. x2 $– $2x
 | 1. x2 + 2x
 | 1. $–$x2
 |

**Câu 2:** Biểu thức (a + b)2 được khai triển thành:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. a2 $–$ 2ab + b2
 | 1. a2 + b2
 | 1. a2 + 2ab + b2
 | 1. a2 $–$ b2
 |

**Câu 3:** Kết quả của phép tính: 572 $– $432 bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1400
 | 1. 2400
 | 1. 256
 | 1. 196
 |

**Câu 4:** Phân tích đa thức x3 + 1 ta có kết quả:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (x $–$ 1)(x2 + x + 1)
 | 1. (x + 1)3
 |
| 1. (x + 1)(x2 + x + 1)
 | 1. (x + 1)(x2 $–$ x + 1)
 |

**Câu 5:** Rút gọn phân thức: $\frac{x^{3} – 2x^{2}}{2x^{2} – 4x}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{–x^{2} }{2}$
 | 1. $\frac{2}{x }$
 | 1. $\frac{x }{2}$
 | 1. $\frac{ x ^{2} – 2x }{2x – 4}$
 |

**Câu 6:** Mẫu thức chung của các phân thức: $\frac{2}{15x^{3}y}$ ; $\frac{–3}{10x^{2}y^{4}}$ ; $\frac{5x + 1}{6x^{4}}$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 30x4y4
 | 1. 150x2y
 | 1. 30x9y5
 | 1. 900x3y4
 |

**Câu 7:** Tổng các góc của một tứ giác bằng bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 540$°$
 | 1. 180$°$
 | 1. 360$°$
 | 1. 720$°$
 |

**Câu 8:** Cho AM là đường trung tuyến của tam giác ABC vuông tại A và AM = 3cm. Độ dài cạnh BC bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 3cm
 | 1. 6cm
 | 1. 4cm
 | 1. 5cm
 |

**Câu 9:** Hình thang cân ABCD có đáy nhỏ AB và số đo góc B bằng 100$°$. Khi đó số đo góc A bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 100$°$
 | 1. 80$°$
 | 1. 40$°$
 | 1. 180$°$
 |

***II. Điền vào chỗ trống nội dung thích hợp (0,75đ)***

**Câu 1:** Gọi M và N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và AC của tam giác ABC, biết BC = 4cm. Khi đó độ dài đoạn thẳng MN bằng

**Câu 2:** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình

**Câu 3:** Trong các hình sau: hình chữ nhật, hình vuông, hình thang cân, hình tròn, hình chỉ có một trục đối xứng là:

**B. TỰ LUẬN: (7đ)**

1/ Phân tích đa thức thành nhân tử:

1. a2b + 3ab
2. x2 $–$ 2x + 1
3. x3 $–$ 6x2 + 9x $–$ xy2

2/ a/ Tìm x, biết: x2 + 3x = 0

b/ Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: x2 $–$ 4x + 7

3/ Rút gọn các biểu thức sau:

1. $\frac{x^{2} – 4x +4}{x – 2}$ với x $\ne $ 2
2. $\frac{2x}{x + 3}$$-$$\frac{x}{3 – x}–$$\frac{3x^{2} + 9}{x^{2} – 9}$ với x $\ne \pm $3

4/ Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD.

1. Chứng minh: Tứ giác AMND là hình chữ nhật.
2. Tính diện tích của hình chữ nhật AMND biết AD = 4cm và AB = 6cm.
3. Gọi I là giao điểm của AN và DM, K là giao điểm của BN và MC. Chứng minh tứ giác MINK là hình thoi.
4. Tìm điều kiện của hình chữ nhật ABCD để tứ giác MINK là hình vuông?

-------------------- *Hết* --------------------

**ĐÁP ÁN**

**A.TRẮC NGHIỆM**

1.B 2.C 3.A 4.D 5.C 6.A 7.C 8.B 9.A

II/ (1): 2 cm, (2) hình thoi (3) hình thang cân

**B.TỰ LUẬN**

****

Vì  (với mọi x) nên  (với mọi x)

 Dấu “=” xảy ra 

****

**Bài 4**

****

1. Ta có AM = DN (=1/2 AB = 1/2 DC) và AM // DN nên AMND là hình bình hành

Và  nên AMND là hình chữ nhật

1. AM = 1/2 AB = 3 cm 
2. Ta có IM là đường trung bình  

Và   là hình bình hành

Nối IK. Vì IK là đường trung bình  

 là hình thoi

1. IMKN là hình vuông  . Khi đó AMND là hình vuông nên AM = AD

Vậy Hình chữ nhật ABCD có AB = 2AD thì MINK là hình vuông

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 9** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I/ TRẮC NGHIỆM (2 điểm):** (Ghi kết quả trả lời vào trong giấy làm bài)

Hãy chọn ý trả lời đúng các câu sau đây. Ví dụ: Nếu chọn ý A của câu 1 thì ghi là 1.A

**Câu 1:** Phân tích đa thức x3 – y3 thành nhân tử ta được:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (x – y)(x2 + xy + y2)
 | 1. (x + y)(x2 + xy + y2)
 |
| 1. (x – y)(x2 – xy + y2)
 | 1. (x + y)(x2 – xy + y2)
 |

**Câu 2:** Cho 8x3 – … + 6xy2 – y3 = (2x – y)3. Đơn thức thích hợp điền vào dấu “…” là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 6x2y
 | 1. 12x2y
 | 1. 6xy2
 | 1. 12xy2
 |

**Câu 3:** Đa thức thích hợp điền vào dấu “…” trong đẳng thức $\frac{2 – b}{1 – a}$ = $\frac{b – 2}{…}$ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 1 + a
 | 1. 1 – a
 | 1. a – 1
 | 1. –1 – a
 |

**Câu 4:** Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{3x^{2}}{x – 1}$ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{– 3x^{2}}{x – 1}$
 | 1. $\frac{3x^{2}}{x – 1}$
 | 1. $– \frac{x – 1}{3x^{2}}$
 | 1. $\frac{x – 1}{3x^{2}}$
 |

**Câu 5:** Cho hình vẽ bên dưới. Số đo của góc ADC là:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Description: hình 2.PNG |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 85$°$
 | 1. 80$°$
 |
| 1. 75$°$
 | 1. 70$°$
 |

 |

**Câu 6:** Hình thang cân là hình thang có:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Hai cạnh bên bằng nhau.
 | 1. Hai cạnh đáy bằng nhau.
 |
| 1. Hai góc kề một cạnh đáy bằng nhau.
 | 1. Cả hai câu A và C đều đúng.
 |

**Câu 7:** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

1. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.
2. Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.
3. Hình chữ nhật có 2 đường chéo bằng nhau là hình vuông.
4. Hình bình hành có hai cạnh đối bằng nhau là hình thoi.

**Câu 8:** Diện tích hình chữ nhật thay đổi thế nào nếu chiều dài tăng 4 lần và chiều rộng giảm 2 lần?

1. Diện tích hình chữ nhật tăng 2 lần.
2. Diện tích hình chữ nhật tăng 4 lần.
3. Diện tích hình chữ nhật giảm 2 lần.
4. Diện tích hình chữ nhật không đổi.

**II. TỰ LUẬN: (8 điểm)**

**Bài 1: (2,75 điểm)**

1. Làm tính nhân: 2x.(2x2 + 3x – 1)
2. Làm tính chia: (2x3 + x2 – 8x + 3) : (2x – 3)
3. Phân tích đa thức thành nhân tử: x3 – 4x2 + 4x
4. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: A = x2 – 6x + 8

**Bài 2: (1,75 điểm)** Cho A = $\frac{1}{x – 2}$ – $\frac{2}{x^{2} – 2x}$

1. Tìm điều kiện của x để giá trị của phân thức A được xác định.
2. Rút gọn A.
3. Tìm số tự nhiên x để phân thức A có giá trị nguyên.

**Bài 3: (3,5 điểm)** Cho hình thang ABCD (AB//CD) có DC = 2AB. Gọi K là trung điểm của DC.

1. Tứ giác ABKD là hình gì? Vì sao?
2. Vẽ hình bình hành KBCH (H và B nằm khác phía đối với DC). Chứng minh A và H đối xứng nhau qua K.
3. Hình thang ABCD có thêm điều kiện gì thì tứ giác ABKD là hình chữ nhật? Khi đó hãy tính diện tích của hình thang ABCD nếu AB = 4cm, AD = 3cm.

…………………………..HẾT…………………………..

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.A 2.B 3.C 4.D 5.D 6.D 7.B 8.A

**II.TỰ LUẬN**

****

Đặt tính đúng được điểm tối đa.



Vì 

2) a. Điều kiện của x: 



1. Để  thì  Ư(1) = 

**Câu 3**

****

1. Ta có AB = DK (=1/2 DC) và AB // DK nên ABKD là hình bình hành
2. Ta có AB = KC (=1/2 DC) và AB // CK nên ABCK là hình bình hành

 nên AK // BC

và KBCH là hình bình hành suy ra KH // BC

 Từ K kẻ được KA // BC và KH //BC nên A, K, H thẳng hàng

1. Hình bình hành ABKD là hình chữ nhật 

Khi đó  nên ABCD là hình thang vuông

AB = 4 cm suy ra CD = 8 cm

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 10** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM: (3 ĐIỂM)**

Chọn ý đúng mỗi câu sau và ghi vào giấy làm bài riêng. Ví dụ: Nếu chọn ý A câu 1 thì ghi 1A.

**Câu 1.** Kết quả thực hiện phép tính (2x + 1)(2x – 1) là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2x2 – 1
 | 1. 4x2 + 1
 | 1. 4x2 – 1
 | 1. 2x2 + 1
 |

**Câu 2.** Kết quả rút gọn của biểu thức x2 – (x + 3)2 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. –2x + 9
 | 1. 2x + 3
 | 1. 2x2 – 6x + 9
 | 1. –6x – 9
 |

**Câu 3.** Thực hiện phép tính (–x6) : x2 ta được kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x4
 | 1. –x4
 | 1. –x3
 | 1. x3
 |

**Câu 4.** Phân thức $\frac{2}{x – 3}$ không có nghĩa khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x = 3
 | 1. x > 3
 | 1. x < 3
 | 1. x $\ne $ 3
 |

**Câu 5.** Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{2}{x – 4}$ (với x$ \ne $ 4) là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{x – 4}{2}$
 | 1. – $\frac{2}{x – 4}$
 | 1. x – 4
 | 1. $\frac{x – 4}{–2}$
 |

**Câu 6.** Rút gọn phân thức $\frac{x – 3}{x^{2} – 9}$(với x$ \ne $ $\pm $3) ta được kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{1}{x – 3}$
 | 1. $\frac{1}{x + 3}$
 | 1. $\frac{–1}{x – 3}$
 | 1. $\frac{–1}{x + 3}$
 |

**Câu 7.** Tứ giác ABCD có  $\hat{A}$ = 60$°$,  $\hat{B}$ = 75$°$,  $\hat{C}$ = 120$°$ thì:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\hat{D}$ = 120$°$
 | 1. $\hat{D}$ = 150$°$
 | 1. $\hat{D}$ = 15$°$
 | 1. $\hat{D}$ = 105$°$
 |

**Câu 8.** Tứ giác ABCD là hình thang khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\hat{A}$ = $\hat{B}$
 | 1. $\hat{C}$ = $\hat{D}$
 | 1. $\hat{A}$ = $\hat{C}$
 | 1. AB//CD
 |

**Câu 9.** Hình thoi:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Có 2 trục đối xứng
 | 1. Có 4 trục đối xứng
 |
| 1. Có 1 trục đối xứng
 | 1. Không có trục đối xứng
 |

**Câu 10.** Cho hình thang MNPQ (MN//PQ) có MN = 5cm, đường trung bình AB = 7cm thì:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. PQ = 9cm
 | 1. PQ = 6cm
 | 1. PQ = 12cm
 | 1. PQ = 19cm
 |

**Câu 11.** Độ dài một cạnh góc vuông và cạnh huyền của một tam giác vuông lần lượt là 3cm và 5cm. Diện tích của tam giác vuông đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 12cm2
 | 1. 14cm2
 | 1. 6cm2
 | 1. 7cm2
 |

**Câu 12.** Hình bình hành ABCD là hình chữ nhật khi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. AB = BC
 | 1. AC = BD
 | 1. BC = CD
 | 1. Ba ý A, B, C đều đúng
 |

**II/ TỰ LUẬN: (7 ĐIỂM)**

**Bài 1 (1 điểm):**

1. Phân tích đa thức sau thành nhân tử: x2 – 2x – 3
2. Làm tính chia: (2x3 + x2 – 6x – 3) : (x2 – 3)

**Bài 2 ( 1 điểm):** Thực hiện phép tính: $\frac{5}{x + 2}$ **+** $\frac{3}{x – 2}$ **+** $\frac{5x – 6}{4 – x^{2}}$

**Bài 3 (1,5 điểm):** Cho phân thức: A = $\frac{1 – 2x}{1 – 4x^{2}}$

1. Với điều kiện nào của x thì giá trị của phân thức A được xác định?
2. Rút gọn phân thức A.
3. Tính giá trị nguyên của x để phân thức A có giá trị nguyên.

**Bài 4 (3,5 điểm):** Cho tam giác ABC (AB $\ne $ AC; BC $\ne $ AC) có đường cao BH (H nằm giữa A và C). Gọi các điểm D, E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC và BC.

1. Tứ giác BDEF là hình gì? Vì sao?
2. Chứng minh hai điểm H và B đối xứng nhau qua DF.
3. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác BDEF là hình chữ nhật. Khi đó hãy tính diện tích tứ giác BDEF nếu AB = 3cm, DF = 2,5cm.

**-------------------------***Hết***-------------------------**

*(Giáo viên coi thi không giải thích gì thêm cho học sinh)*

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.C 2.D 3.C 4.A 5.A 6.B 7.D 8.D 9.A 10.A 11.C 12.B

**II.TỰ LUẬN**

****

Đặt tính đúng phép chia, cho điểm tối đa



3) a) Phân thức xác định 



c) Để  thì  Ư (1) = 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1+2x** | **1** | **-1** |
| **x** | **0** | **-1** |

Vậy  thì 

Bài 4.



a) Ta có DE là đường trung bình 

mà   là hình bình hành

b) Ta có DF là đường trung bình 

Gọi M là giao điểm của DF và BH

Ta có D là trung điểm AB và DM // AH nên M là trung điểm BH (2)

Từ (1) và (2) suy ra B và H đối xứng qua DF

c) BDEF là hình chữ nhật khi và chỉ khi  . Khi đó  vuông tại B

Ta có  . Khi đó  vuông tại B





|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 11** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I/ PHẦN TRẮC NGHỆM (3 điểm):**

Hãy chọn chữ cái đứng trước kết quả đúng ở các câu 1, 2, 3 và 4.

**Câu 1:** Tích (4x – 2)(4x + 2) có kết quả bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 4x2 + 4;
 | 1. 4x2 – 4;
 | 1. 16x2 + 4;
 | 1. 16x2 – 4.
 |

**Câu 2:** Giá trị của biểu thứ 8x3 – 12x2y + 6xy2 – y3 tại x = –10, y = –18 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. –8;
 | 1. 8;
 | 1. 2;
 | 1. Một giá trị khác.
 |

**Câu 3:** Thương của phép chia đa thức 4x2 + 4x + 1 cho đa thức 2x + 1 bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2x – 1;
 | 1. 2x + 1;
 | 1. 2x;
 | 1. Một kết quả khác.
 |

**Câu 4:** Hình thanh ABCD có đáy CD = 6cm; đường trung bình EF = 5cm thì:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. AB = 5,5cm;
 | 1. AB = 4cm;
 | 1. AB = $\frac{11}{2}$ cm;
 | 1. AB = 7cm.
 |

**Câu 5:** Điền vào chỗ … để được kết quả đúng:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (2x + 3)3 = ……+……+……;
 | 1. (2y – …)2 = ……–……+ 9x2.
 |

**Câu 6:** Hãy đánh dâu “X” vào ô thích hợp:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| abcdef | -Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.-Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật.-Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông là hình vuông.-Trong hình chữ nhật, giao điểm hai đường chéo cách đều bốn đỉnh của hình chữ nhật đó.-Tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.-Hình vuông có bốn trục đối xứng. |  |  |

**II/ PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm):**

**Bài 1 (1đ):**  a/ Phân tích đa thức sau thành nhân tử: x2 – y2 + 2x + 1.

 b/ Làm tính chia: (x4 + 2x3 + 10x – 25) : (x2 + 5).

**Bài 2 (1đ):** a/ Rút gọn biểu thức: (2x + 1)2 + (3x – 2)2 + 2(3x – 2)(2x +1).

 b/ Tìm x biết: $\frac{3}{5}$ x (x2 – 9) = 0.

**Bài 3 (1,5đ):** a/ Quy đồng mẫu các phân thức: $\frac{x + y}{2(x – y)}$ ; $\frac{x – y}{2(x + y)}$ và $\frac{2y^{2}}{x^{2} – y^{2}}$

 b/ Tìm số tự nhiên để $\frac{n^{2} + 8}{n + 8}$ là số tự nhiên.

**Bài 4 (3,5đ):** Cho $∆$ABC có AB = 6cm, trung tuyến AM và trung tuyến BN cắt nhau tại G. Gọi D, E lần lượt là trung điểm AG, BG.

a) Tính độ dài MN, DE.

b) Các tứ giác ABMN, ABED và DEMN là hình gì? Vì sao?

c) $∆$ABC cần có điều kiện gì để DEMN là hình chữ nhật và tính độ dài trung tuyến CF hạ từ đỉnh C của $∆$ABC để DEMN là hình vuông?

**----------------------**Hết**----------------------**

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.D 2.A 3.B 4.B



6) a)Đ b)S c)Đ d)Đ e)S f)Đ

**II.TỰ LUẬN**

****

Câu 1b đặt tính chia đúng được điểm tối đa



b)Ta có:  . Để là số tự nhiên thì 

 Ư(72)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n+8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 9 |
| n | -7 | -6 | -5 | -4 | -2 | 0 | 1 |

Vì 

4)



a)Ta có MN là đường trung bình  

D là trung điểm AG, E là trung điểm BG nên DE là đường trung bình 



b) Ta có MN // AB (do MN là đường trung bình ) nên ANMB là hình thang

Ta có DE // AB (do DE là đường trung bình  ) nên DEBA là hình thang

Ta có MN, DE lần lượt là đường trung bình tam giác ACB, AGB nên

 là hình bình hành

c) Hình bình hành DEMN là hình chữ nhật 

nên  có 2 đường trung tuyến AM, BN bằng nhau nên cân tại C

Khi DEMN là hình vuông thì DE = DN  mà G là trọng tâm nên 

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 12** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**Phần I: Trắc nghiệm** *(3,0 điểm)*

Chọn câu trả lời đúng trong các câu trả lời sau. Riêng câu 1.10 điền vào chỗ trống để được phát biểu đúng.

**Câu 1.1.** Tính 25x3y2 : 5xy2. Kết quả bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 5x2y
 | 1. 5x
 | 1. 5x2
 | 1. 5x2y
 |

**Câu 1.2.** Cho x + y = 11, x – y = 3. Tính x2 – y2 , ta được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 14
 | 1. 33
 | 1. 112
 | 1. Một kết quả khác
 |

**Câu 1.3.** Cho (x – $\frac{3}{2}$ )2 = x2 + m + $\frac{9}{4}$ . Tìm m.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. m = 3x
 | 1. m = –3x
 | 1. m = $\frac{3}{2}$ x
 | 1. – $\frac{3}{2}$ x
 |

**Câu 1.4.** Khai triển (x – y)3. Kết quả:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. x3 + 3x2y – 3xy2 – y3
 | 1. x3 – 3x2y + 3xy2 + y3
 |
| 1. x3 – 3x2y + 3xy2 – y3
 | 1. (x – y)(x2 + xy + y2)
 |

**Câu 1.5.** Rút gọn phân thức $\frac{3x – 6}{x^{2} – 4}$ . Kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{–3}{x + 2}$
 | 1. $\frac{3}{x – 2}$
 | 1. 3(x + 2)
 | 1. $\frac{3}{x + 2}$
 |

**Câu 1.6.** Đa thức 3xy – x2 được phân tích thành:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 3x(y – x)
 | 1. x(3y – x)
 | 1. x(3y – 1)
 | 1. x(3y – x2)
 |

**Câu 1.7.** Thực hiện phép tính (6x4 – 3x3 + x2) : 3x2. Kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 2x2 – x + $\frac{1}{3}$
 | 1. 2x2 – x + 1
 | 1. 2x2 – 3x + $\frac{1}{3}$
 | 1. 3x2 – x + $\frac{1}{3}$
 |

**Câu 1.8.** Hình bình hành ABCD là hình chữ nhật khi:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. AC = BD
 | 1. AC $⊥$ BD
 |
| 1. AC // BD
 | 1. AC // BD và AC = BD
 |

**Câu 1.9.** Cho hình thang ABCD có AB//CD, AB = 3cm và CD = 7cm. Gọi M; N là trung điểm của AD và BC. Độ dài của MN là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 5dm
 | 1. 4cm
 | 1. 5cm
 | 1. 6cm
 |

**Câu 1.10.** Cho hình bình hành ABCD có góc A bằng 70$°$. Điền vào chỗ trống số thích hợp:

1. Số đo góc B là …….
2. Số đo góc C là …….
3. Số đo góc D là …….

**Phần II: Tự luận** *(7,0 điểm)*

**Câu 2.1.** *(2,0 điểm).* Rút gọn các biểu thức:

1. (2x + 1)2 + 2(4x2 – 1) + (2x – 1)2
2. $\frac{3x + 2}{4 – x^{2}}$ $⋅$ $\frac{x^{2} – 2x}{6x + 4}$

**Câu 2.2.** *(2,0 điểm)*

1. Phân tích đa thức sau thành nhân tử: x2 – y2 – 3x + 3y
2. Chứng minh rằng x2 – 2x + 2 > 0 với mọi x.

**Câu 2.3.** *(3,0 điểm)* Cho tam giác ABC cân tại A, đường trung tuyến AM. Gọi I là trung điểm của AC và K là điểm đối xứng với M qua điểm I.

1. Tứ giác AKCM là hình gì?
2. Chứng minh AKMB là hình bình hành.
3. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác AKCM là hình vuông.

----------------------------Hết---------------------------

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.1C 1.2.B 1.3.B 1.4.C 1.5.D 1.6.B

1.7.A 1.8.A 1.9.C

1.10. 

**II.TỰ LUẬN**

****

**2.3**

****

a)Ta có cân  là đường trung tuyến cũng là đường cao nên  (1)

Do MK và AC cắt nhau tại trung điểm I mỗi đường nên AKCM là hình bình hành (2)

Từ (1) và (2) suy ra AKCM là hình chữ nhật

b)Ta có AK = MC (vì AKCm là hình chữ nhật) mà MB = Mc (gt) nên AK = MB (3)

lại có AK //MC (AKCM là hình chữ nhật) mà B  nên AK // BM (4)

Từ (3) và (4) suy ra AKMB là hình bình hành

c) AKCM là hình vuông  mà MC = MB 

 vuông tại A (định lý đảo đường trung tuyến ứng với cạnh huyền)

Vậy  vuông tại A thì AKCM là hình vuông.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 13** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**Phần I: Trắc nghiệm**

Khoanh tròn chỉ một chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng.

**Câu 1.1.** Đa thức 3x – x2 được phân tích thành:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x(x – 3)
 | 1. x(3 – x)
 | 1. 3x(1 – x)
 | 1. 3(1 – x)
 |

**Câu 1.2.** Tính 532 – 472, kết quả bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 600
 | 1. 700
 | 1. 800
 | 1. Cả A, B, C đều sai
 |

**Câu 1.3.** Rút gọn phân thức $\frac{15x\left(x + 3\right)^{2}}{20x^{3}(x + 3)}$ , kết quả bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. $\frac{3\left(x + 3\right)^{2}}{4x^{2}}$
 | 1. $\frac{3(x + 3)}{4x^{3}}$
 | 1. $\frac{3(x + 3)}{4x^{2}}$
 | 1. $\frac{4(x + 3)}{5x^{2}}$
 |

**Câu 1.4.** Tìm M trong đẳng thức x2 + M + 4y2 = (x + 2y)2. Kết quả M bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 4xy
 | 1. 6xy
 | 1. 8xy
 | 1. 10xy
 |

**Câu 1.5.** Tìm giá trị của x để giá trị phân thức $\frac{5x – 2}{x^{2}+ 2x + 1}$ bằng 0. Kết quả là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x = 0
 | 1. x = $\frac{2}{5}$
 | 1. x = $\frac{5}{2}$
 | 1. x = –1
 |

**Câu 1.6.** Tìm điều kiện của biến để giá trị của phân thức $\frac{5x}{3x – 6}$ xác định.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. x $\ne $ –2
 | 1. x $\ne $ 2
 | 1. x = 2
 | 1. x $\ne $ 0
 |

**Câu 1.7.** Cho hình thang MNPQ có góc M bằng 110$°$. Số đo góc Q là:



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 50$°$
 | 1. 60$°$
 | 1. 70$°$
 | 1. 80$°$
 |

**Câu 1.8.** Cho hình bình hành ABCD, biết AB = 3cm. Độ dài CD bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 3cm
 | 1. 1,5cm
 | 1. 3dm
 | 1. Cả A, B, C đều sai
 |

**Câu 1.9.** Điền vào ô trống, nếu đúng ghi Đ và sai ghi S.

1. Hình chữ nhật là tứ giác có tất cả các góc bằng nhau. ⬜
2. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật. ⬜
3. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật ⬜
4. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật. ⬜

**Phần II: Tự luận**

**Câu 2.1.** Phân tích đa thức thành nhân tử:

1. x(x + y) – 5x – 5y
2. x2 + 4y2 + 4xy – 9

**Câu 2.2.**

1. Rút gọn biểu thức: M = $\frac{4(x+3)}{3x^{2} – x}$ : $\frac{x^{2} + 3x}{1 – 3x}$
2. Thực hiện phép tính:

$\frac{5}{x + 2}$ + $\frac{3}{x – 2}$ + $\frac{5x – 6}{4 – x^{2}}$

**Câu 2.3.** Cho hình bình hành ABCD. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm AB, CD. Gọi M là giao điểm của AF và DE, N là giao điểm của BF và CE. Chứng minh rằng:

1. EMFN là hình bình hành.
2. Các đường thẳng AC, EF, MN đồng qui.

-----------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

**I.TRẮC NGHIỆM**

1.1B 1.2 A 1.3 C 1.4 A 1.5 B 1.6 B 1.7 C

1.8 A 1.9 a)Đ b)S c)Đ d)Đ

**II.TỰ LUẬN**

****

****

**2.3**

****

a)Ta có EB = DF (=1/2 AB=1/2DC) và EB // DF nên EBFD là hình bình hành

nên ED//FB suy ra EM //FN

chứng minh tương tự ta cũng có EN//MF nên ENFM là hình bình hành

b) Ta có EMFN là hình bình hành nên MN cắt EF tại trung điểm O mỗi đường

Lại có AE = FC ( và AE // FC nên AEFC là hình bình hành

Nên AC cũng cắt EF tại trung điểm O của EF

Nên AC, EF và MN đồng quy tại O.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 14** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**Phần I. Hãy chọn câu trả lời đúng nhất trong mỗi câu sau và khoanh tròn câu chọn**

**Câu 1.1.** Tính . Kết quả bằng



**Câu 1.2.** Thu gọn biểu thức , kết quả bằng:



**Câu 1.3.** Thu gọn đơn thức Kết quả bằng:



**Câu 1.4.** Khai triển (a – b)3 kết quả bằng:



**Câu 1.5.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng nhất

A. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi

B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi

C. Tứ giác có 2 đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình thoi.

D. Tất cả A, B, C đều đúng

**Câu 1.6** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai

A. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật

B. Hình chữ nhật có hai cạnh liên tiếp bằng nhau là hình vuông

C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi

D. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

**Phần II. TỰ LUẬN**

**Câu 2.1** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

 

**Câu 2.2.** Giải phương trình:

**Câu 2.3.**Cho phân thức 

a. Tìm Tập xác định

b. Tính giá trị của A khi x=2

**Câu 2.4.** Cho góc xOy. Vẽ tia phân giác Ot của góc xOy. Từ M bất kỳ trên Ot, vẽ đường thẳng song song với Ox cắt Oy tại A, vẽ đường thẳng song song với Oy cắt Ox tại B

a/ Chứng minh tứ giác OAMB là hình thoi

b/ Qua M vẽ đường thẳng song song với AB cắt Ox tại P, Oy tại Q. Chứng minh tam giác OPQ là tam giác cân

**ĐÁP ÁN**

I.TRẮC NGHIỆM

1.1C 1.2 B 1.3A 1.4A 1.5A 1.6C

**II.TỰ LUẬN**



Vậy x = 2

  (thỏa)

2.4)



a) Ta có OB//AM và OA//BM nên OBMA là hình bình hành (1)

và OM là phân giác  Từ (1) và (2) suy ra OBMA là hình thoi

b) Ta có OB = OA (OBMA là hình thoi) cân tại O  mà

 (đồng vị) cân tại O.

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 15** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM 2020-2021****Môn TOÁN LỚP 8***Thời gian: 90 phút* |

**I. TRẮC NGHIỆM (3Điểm)**

**Em hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng nhất trong các câu từ 1 đến 12. mỗi câu đúng 0,25 điểm**

Câu 1. Kết quả của phép nhân đa thức 5x3 - x -  với đơn thức x2 là :

a) 5x5 - x3 + x2 b) 5x5 - x3 - x2 c) 5x5 + x3 + x2 d) 5x5 + x3 - x2

Câu 2. Hình thang cân có :

a) Hai góc kề một đáy bằng nhau. b) Hai cạnh bên bằng nhau.

c) Hai đường chéo bằng nhau. d) Cả a, b, c đều đúng.

Câu 3. Điều kiện xác định của phân thức  là :

a) x 0 b) x 1; x -1 c) x 0; x 1; x -1 d) x 0 ; x 1

Câu 4. Giá trị của phân thức  tại x = 4 là :

a) 2 b) 4 c) 6 d) 8

Câu 5 : Cho tam giác ABC ,đường cao AH = 3cm , BC = 4cm thì diện tích của tam

 giác ABC là :

 a) 5 cm2 b) 7 cm2 c) 6 cm2 d) 8 cm2

Câu 6 : Phép chia 2x4y3z : 3xy2z có kết quả bằng :

a). x3y b.) x3y c.) x4yz d.) x3y

Câu 7 : Giá trị của biểu thức x2 – 6x + 9 tại x = 5 có kết quả bằng

a). 3 b). 4 c.) 5 d). 6

Câu 8: Giá trị của biểu thức 852 - 372 có kết quả bằng

a). 0 b). 106 c). – 106 d.) 5856

Câu 9: Hai đường chéo hình thoi có độ dài 8cm và 10cm. Cạnh của hình hình thoi có độ dài là:

 a). 6cm b).  c.)  d.) 9

Câu 10 : Hình vuông là hình :

 a). có 4 góc vuông b). có các góc và các cạnh bằng nhau

 c.) có các đường chéo bằng nhau d.) có các cạnh bằng nhau

Câu 11: Đường trung bình MN của hình thang ABCD có hai đáy AB = 4cm và CD = 6 cm độ dài MN là :

 a). 10cm b). 5cm c) 4cm. d). 6cm

Câu 12 : Công thức tính diện tích tam giác (a là cạnh đáy ; h là đường cao tam giác)là

a) S = 2a.h. b) S = a.h c) S = ah d) S = ah

**II. TỰ LUẬN ( 7 điểm)**

Câu 1. (1 điểm)

 Phân tích đa thức sau thành nhân tử : x3 + 2x2y + xy2 - 9x

Câu 2. (1.5 điểm)

 Thực hiện phép tính 

Câu 3: Thực hiện phép chia sau : (x3 + 4x2 + 3x + 12) : ( x +4) ( 0,5)

Câu 4 : Tìm x, biết : 2x2 + x = 0 (0,5)

Câu 5. (3.5 điểm)

 Cho tứ giác ABCD, biết AC vuông góc với BD. Gọi E, F, G, H theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CD, DA

 a) Tứ giác EFGH là hình gì ? vì sao ?

 b) Tính diện tích của tứ giác EFGH, biết AC = 6(cm), BD = 4(cm).

**Bài Làm**

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM 3 điểm**

 Từ câu 1 đến câu 20, mỗi câu đúng được 0.25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | b | d | c | a | c | a | b | d | b | b | b | c |

**II. TỰ LUẬN 7 điểm**

 Câu 1. x3 + 2x2y + xy2 - 9x = x(x2 + 2xy + y2 - 9) (0.25)

 = x[(x2 + 2xy + y2 ) - 9] (0.25)

 = x[(x+y)2 - 32 ] (0.25)

 = x(x+y+3)(x+y-3) (0.25)

 Câu 2.  =  (0.25)

 =  (0.25)

 =  (0.25)

 =  (0.25)

=  (0.25)

 =

Câu 3 : (x3 + 4x2 + 3x + 12) : ( x +4) = x2 + 3 (0,5)

Câu 4 : 2x2 + x = 0

A

B

D

C

F

E

H

G

 x(2x + 1) = 0

 x =0 hoặc 2x + 1 = 0 (0,25)

 \* 2x + 1 = 0 ⇒ x =0,5

 Vậy x = 0 và x = 0,5 (0,25)

Bài 5. Vẽ hình đúng 0.5 điểm

a) Chứng minh được EF//HG

 EH//FG (0.5)

 HG⊥FG (hoặc hai cạnh kề của tứ giác vuông góc nhau) (0.5)

 KL : EFGH là hình chữ nhật (0.5)

 b) Tính được HG hoặc EF (= 3cm) (0.5)

 EH hoặc FG (= 2cm) (0.5)

 SEFGH = HG.FG = 3.2 = 6 (cm2) (0.5)