**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN 8**

**1. Ma trận đề**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| 1. Mở đầu về phương trình. Phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải | - Nhận biết được phương trình bậc nhất 1 ẩn- Nhận biết được một số là nghiệm của phương trình- Nhận biết được hai phương trình tương đương, hai phương trình không tương đương.(câu 1, câu 2, câu 3, câu 4) | Giải được phương trình bậc nhất một ẩn(Câu 13b) |  |   |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 41 |  |  | 10,5 |  |  |  |  | 51,515% |
| 2. Phương trình đưa được về dạng ax + b = 0 |  -Viết đúng phương trình bậc nhất một ẩn.(Câu 13a) | Giải phương trình dạng ax + b = 0 ở dạng đơn giản(Câu 14b) |  | Tìm được giá trị của tham số để phương trình thỏa mãn điều kiện cho trước(Câu 15) |  |
| Số câuSố điểm Tỉ lệ % |  | 10,5 |  | 10,5 |  |  |  | 10,5 | 31,515% |
| 3. Phương trình tích | Nhận biết được tập nghiệm cuả phương trình tích(Câu 5) | Giải được phương trình tích ở dạng đơn giản(Câu 14c) |  |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 10,25 |  |  | 10,5 |  |  |  |  | 2 0,75đ7,5% |
| 4. Phương trình chứa ẩn ở mẫu | Nhận biết được điều kiện xác định của phương trình chứa ẩn ở mẫu(Câu 6) |  | Vận dụng được cách giải phương trình chưa ẩn ở mẫu(Câu 14a) |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 10,25 |  |  |  |  | 11 |  |  | 21,2512,5% |
| 5. Diện tích đa giác | - Biết tính diện tích hình chữ nhật, hình vuông(Câu 7, Câu 8) |  |  |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 20,5 |  |  |  |  |  |  |  | 20,55,0% |
| 6. Tam giác đồng dạng | - Xác định được tỉ số của hai đoạn thẳng- Biết tỉ số chu vi bằng tỉ số đạng- Nhận ra hai tam giác đồng dạng theo các trường hợp đã học - Xác định được tỉ số hai của tam giác bằng tính chất đường phân giác- Liêt kê được các cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ dựa trên hình vẽ(Câu 9, Câu 10, Câu 11, Câu 12, Câu 16) | - Phát hiện các tam giác đồng dạng và giải thích được(Câu 17) | - Chứng minh được hai tam giác đồng dạng thông qua các trường hợp đã học(Câu 18b) | - Vận dụng được các kiến thức đã học để xác định độ dài đoạn thẳng(Câu 18a) |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 41 | 10,5 |  | 11,5 |  | 11 |  | 10,5 | 84,545% |
| **TS câu** **TS điểm** **Tỉ lệ %** | **12****3** | **2****1** |  | **4****3** |  | **2****2** |  | **2****1** | **22****10****100%** |

**2. Nội dung đề**

**I) PHẦN TRẮC NGHIỆM** (3điểm)

**Câu 1:** Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. 2x + 5y = 0 ; B. 2x - 1 = 0

C. x2 – 3x + 2 = 0; D. (2x – 3) (x + 1) = 0 **Câu 2:** *x = 2* là nghiệm của phương trình

A. -x + 3 = 0 B. x + 2 = 0

C. 2x + 4 = 0 D. 2x – 4 = 0

**Câu 3:** Hai phương trình nào sau đây là hai phương trình tương đương ?
A. x(x + 1) = 0 và x + 1 = 0 ; B. x + 2 = 3 và x – 1 = 0 ;
C. x + 2 = 3 và x2 = 1 ; D. x - 3 = 0 và x + 3 = 0.

**Câu 4:**Hai phương trình nào sau đây ***không*** tương đương ?
A. x(x + 1) = 0 và x + 1 = 0 ; B. x - 1 = 0 và x = 1 ;
C. x + 2 = 4 và x – 2 = 0 ; D. x + 3 = 0 và x = -3.

**Câu 5:** Tập nghiệm của phương trình: (2x - 3) (x + 1) = 0 là

A. S = {1,5; -1} B. S = {1,5; 1}

 C. S = {-1,5; -1} D. S = {-1,5; 1}

**Câu 6:** Điều kiện xác định của phương trình  là

 A. x ≠ 1 B. x ≠

 C. x ≠ -1 D. x ≠ 1 và x ≠ 2

**Câu 7:** Diện tích hình chữ nhật có chiều dài 5cm và chiều rộng 3cm là

A. 1,5dm2. B. 1,5cm2.

 C. 15cm2. C. 15dm2.

**Câu 8:** Hình vuông có cạnh bằng 1dm thì diện tích bằng

A. 1dm B. 2dm2 C. 1dm2 D. 1cm2

**Câu 9:** Cho AB = 4cm, CD = 2cm. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là

A.  B.  C.  D. 2

 **Câu 10:** Nếu ∆A’B’C’  ∆ABC theo tỉ số đồng dạng  thì tỉ số chu vi của hai tam giác đó bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Cho hình 1, cặp tam giác đồng dạng là:

1

Hình 1

A. ∆PQR  ∆EDF B. ∆DEF  ∆ABC C. ∆ABC  ∆PQR

|  |  |
| --- | --- |
|  **Câu 12:**Cho △MNP, MQ là tia phân giác của , khi đó tỷ số  là:A.  B. 3 C.  D.   | Hình 2  |

 **II. PHẦN TỰ LUẬN** (7 điểm)

**Câu 13:** (1điểm)

a) Viết hai phương trình bậc nhất một ẩn?

b) Giải phương trình sau: 2x + 6 = 20

**Câu 1**4**:** (2điểm) Giải các phương trình sau:

a) 



c) (2x + 3) (3x - 5) = 0

**Câu 15:** (0,5điểm) Tìm giá trị của *m* để phương trình: 4mx + m2 + 3 = 0 nhận x = -1 làm nghiệm ( độ khó tùy các đơn vị điều chỉnh, thay thế)

**Câu 16:** (0,5điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hình 3: Biết DE //BC. Hãy viết tên các cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ? | Description: https://cdn.vungoi.vn/vungoi/1528946370141_1.pngHình 3 |

**Câu 17:** (1,5điểm)

|  |  |
| --- | --- |
|  Cho hình 4. Có bao nhiêu cặp tam giác đồng dạng. Viết tên các cặp tam giác đó?    |   Hình 4 |

**Câu 18:** (1,5điểm) Cho ΔABC vuông tại A, có AB = 9cm, AC = 12cm. Tia phân giác góc A cắt BC tại D, từ D kẻ DE  AC (E  AC)

a) Tính độ dài BD và CD

b) Kẻ đường cao AH hãy chứng minh: ΔABH  ΔCDE

**3. Đáp án, biểu điểm**

**I) PHẦN TRẮC NGHIỆM** (3điểm)

*(Mỗi ý đúng được 0,25 điểm)*

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

**II) PHẦN TỰ LUẬN** (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 13****(1điểm)** | a) Viết đúng, đủ b) 2x + 6 = 20  2x = 20 – 6  2x = 14  x = 7 | 0,50,250,25 |
| **Câu 14****(2 điểm)** | Giải các phương trình sau+ ĐKXĐ: x + Quy đồng mẫu hai vế và khử mẫu:=> 2x(x+1) – x(x-1) = (x+1)(x-1) 2x2 + 2x – x2 + x = x2 – 1  3x = -1  x = Vậy: Tập nghiệm của phương trình trên là: S = {}4(2x – 3) – (8-3x) = 248x – 12 – 8 + 3x = 2411x = 44 x = 4c) (2x + 3) (3x - 5) = 0 2x + 3 = 0 hoặc 3x – 5 = 0+ 2x + 3 = 0 x =  + 3x – 5 = 0 x = Vậy: Tập nghiệm của phương trình đã cho là: S = {; } | 0,250,250,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 15 (0,5 điểm)** | Thay x = -1 vào phương trình 4mx + m2 + 3 = 0 ta có:  4m.(-1) + m2 + 3 = 0 m2 – 4m + 3 = 0 m2 – 3m - m+ 3 = 0 m(m – 3) – (m- 3) = 0 (m – 3) (m- 1) = 0 m – 3 = 0 hoặc m -1 = 0 m = 3 hoặc m = 1Vậy: Với m = 1 hoặc m = 3 thì phương trình đã cho nhận x = -1 làm nghiệm. | 0,250,25 |
| **Câu 16 (0,5 điểm)** |  ; ;  | 0,5 |
| **Câu 17 (1,5 điểm)** | • ΔABC ΔHBA (g.g) vì:  ;  chung • ΔABC ΔHAC (g.g) vì :  ;  chung• ΔHBA ΔHAC (cùng đồng dạng ΔABC)  | 0,50,50,5 |
| **Câu 18 (1,5 điểm)** | Vẽ hình, ghi GT, KLChứng minh: | 0,3 |
| a) Áp dụng Pitago: cmVì AD là phân giác   Từ đó: DC = BC – BD = 15 – 6,4 = 8,6 cm | 0,10,150,150,1 |
| b) ΔCDE và ΔCBA có:  chung; ΔCDE ΔCBA (1) ΔABH và ΔCBA có:  chung; ΔABH ΔCBA (2)Từ (1) và (2) suy ra: ΔABH  ΔCDE (tính chất bắc cầu) | 0,30,30,1 |

**1. Ma trận: *(Không hòa cột)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| 1. Mở đầu về phương trình. Phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải | - Nhận biết được phương trình bậc nhất 1 ẩn- Nhận biết được một số là nghiệm của phương trình- Nhận biết được hai phương trình tương đương, hai phương trình không tương đương.(câu 1, câu 2, câu 3, câu 4) |  |  | Giải được phương trình bậc nhất một ẩn(Câu 14a) |  |  |  |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 41 |  |  | 10,5 |  |  |  |  | **5****1,5****15%** |
| 2. Phương trình đưa được về dạng ax + b = 0 |   |  |  | Giải phương trình dạng ax + b = 0 ở dạng đơn giản(Câu 14b) |  |  |  | Tìm được giá trị của tham số để phương trình thỏa mãn điều kiện cho trước |  |
| Số câuSố điểm Tỉ lệ % |  |  |  | 10,5 |  |  |  | 10,5 | **2****1****10%** |
| 3. Phương trình tích | Nhận biết được tập nghiệm cuả phương trình tích(Câu 5) |  |  | Giải được phương trình tích ở dạng đơn giản(Câu 14c) |  |  |  |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 10,25 |  |  | 10,5 |  |  |  |  | **2** **0,75đ****7,5%** |
| 4. Phương trình chứa ẩn ở mẫu | Nhận biết được điều kiện xác định của phương trình chứa ẩn ở mẫu(Câu 6) | Phát biểu được cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.(Câu 13a) |  |  |  | Vận dụng được cách giải phương trình chưa ẩn ở mẫu(Câu 13b) |  |  |  |
| Số câuSố điểmTỉ lệ % | 10,25 | 10,5 |  |  |  | 11 |  |  | **3****1,75****17,5** |
| **TS câu** **TS điểm** **Tỉ lệ %** | **6****1,5** | **1****0,5** |  | **3****1,5** |  | **1****1** |  | **1****0,5** | **12****5****50%** |

**2. Nội dung đề**

**I) PHẦN TRẮC NGHIỆM** (3điểm)

**Câu 1.** Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

 A. 2x + 5y = 0 ; B. 2x - 1 = 0

 C. x2 – 3x + 2 = 0; D. (2x – 3) (x + 1) = 0 **Câu 2:** *x = 2* là nghiệm của phương trình:

A. -x + 3 = 0 B. x + 2 = 0 C. 2x + 4 = 0 D. 2x – 4 = 0

**Câu 3:** Hai phương trình nào sau đây là hai phương trình tương đương ?
A. x(x + 1) = 0 và x + 1 = 0 ; B. x + 2 = 3 và x – 1 = 0 ;
C. x + 2 = 3 và x2 = 1 ; D. x - 3 = 0 và x + 3 = 0.

**Câu 4:**Hai phương trình nào sau đây ***không*** tương đương ?
A. x(x + 1) = 0 và x + 1 = 0 ; B. x - 1 = 0 và x = 1 ;
C. x + 2 = 4 và x – 2 = 0 ; D. x + 3 = 0 và x = -3.

**Câu 5:** Tập nghiệm của phương trình: (2x - 3) (x + 1) = 0 là:

A. S = {1,5; -1} B. S = {1,5; 1} C. S = {-1,5; -1} D. S = {-1,5; 1}

**Câu 6:** Điều kiện xác định của phương trình  là?

A. x ≠ 1 B. x ≠ C. x ≠ -1 D. x ≠ 1 và x ≠ 2

**II) PHẦN TỰ LUẬN** (7 điểm)

Câu 13 (1,5điểm).

a) Nêu cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu?

b) Áp dụng giải phương trình sau:

Câu 14 (1,5điểm) Giải các phương trình sau

a) 2x + 6 = 20



c) (2x + 3) (3x - 5) = 0

Câu 15: Tìm giá trị của m để phương trình: 4mx + m2 + 3 = 0 nhận x = -1 làm nghiệm.

**3. Đáp án, biểu điểm**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (3 điểm)

*(Mỗi ý đúng được 0,25 điểm)*

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 13****(1,5điểm)** | a) Cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu:Bước 1: Tìm điều kiện xác định của phương trình.Bước 2: Quy đồng mẫu hai vế của phương trình rồi khử mẫu.Bước 3: Giải phương trình vừa tìm đượcBước 4: (Kết luận). Trong các giá trị của ẩn tìm được ở bước 3, các giá trị thỏa mãn điều kiện xác định chính là các nghiệm của phương trình đã cho. + ĐKXĐ: x + Quy đồng mẫu hai vế và khử mẫu:=> 2x(x+1) – x(x-1) = (x+1)(x-1) 2x2 + 2x – x2 + x = x2 – 1  3x = -1  x = Vậy: Tập nghiệm của phương trình trên là: S = {} | 0,50,250,250,250,25 |
| **Câu 14****(1,5 điểm)** | Giải các phương trình saua) 2x + 6 = 20  2x = 20 – 6  2x = 14  x = 74(2x – 3) – (8-3x) = 248x – 12 – 8 + 3x = 2411x = 44 x = 4c) (2x + 3) (3x - 5) = 0 2x + 3 = 0 hoặc 3x – 5 = 0+ 2x + 3 = 0 x =  + 3x – 5 = 0 x = Vậy: Tập nghiệm của phương trình đã cho là: S = {; } | 0,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 15 (0,5 điểm)** | Thay x = -1 vào phương trình 4mx + m2 + 3 = 0 ta có:  4m.(-1) + m2 + 3 = 0 m2 – 4m + 3 = 0 m2 – 3m - m+ 3 = 0 m(m – 3) – (m- 3) = 0 (m – 3) (m- 1) = 0 m – 3 = 0 hoặc m -1 = 0 m = 3 hoặc m = 1Vậy: Với m = 1 hoặc m = 3 thì phương trình đã cho nhận x = -1 làm nghiệm. | 0,250,25 |