|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO  **TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **MÔN: TOÁN 8**  **Năm học 2022 - 2023**  ***Thời gian làm bài: 90 phút*** |

**A.MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II TOÁN 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ  Chủ đề | Nhận biết | | | Thông hiểu | | Vận dụng | | | | | | | Cộng |
| TN | TL | | TN | TL | Cấp độ thấp | | | | Cấp độ cao | | |
| TN | TL | | | TN | | TL |
| Chủ đề *1*  **Phương trình** | -Hs biết cách tìm nghiệm của phương trình  -Biết cách giải PT chứa dấu giá trị tuyệt đối đơn giản, PT đưa được về dạng ax+b=0  -Biết tìm ĐKXĐ của PT | | | - Biết cách giải PT chứa ẩn ở mẫu có kĩ năng giải PT | |  | | | |  | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *4*  *0,8*  *8%* | *2*  *1,0*  *10%* | |  | *1*  *0,5*  *5%* |  |  | | |  |  | | *7*  *2,3*  *23%* |
| Chủ đề 2  **Bất phương trình** | -Hs biết cách kiểm tra nghiệm của bpt  -Hs biết cách tìm nghiệm của bpt, biết cách kí hiệu tập nghiệm của bpt 1 ẩn  -Hs biết sử dụng t/c liên hệ giữa thứ tự và phép cộng (phép nhân) | | | Biết giải BPT bậc nhất 1 ẩn, giải một số BPT đưa về BPT 1 ẩn.Biểu diễn được nghiệm trên trục số | |  | | | |  | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *4*  *0,8*  *8%* |  | |  | *2*  *1,0*  *10%* |  |  | | |  |  | | *6*  *1,8*  *18%* |
| Chủ đề 3  **Giải bài toán bằng cách lập phương trình** |  | | |  | | -Hiểu được phương pháp giải bài toán bằng cách lập PT để giải dạng toán chuyển động | | | |  | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | |  |  |  |  | | *1*  *1,0*  *10%* | |  |  | | *1*  *1,0*  *10%* |
| **Chủ đề 4**  **Tam giác đồng dạng, định lý Talet. Tính chất đường phân giác**  **- Hình không gian** | -HS nắm được các t/c của hai tam giác đồng dạng  -Hs biết cách tính thể tích hình hộp đã cho, biết cách tính diện tích toàn phần hình lăng trụ  -Hs biết sử dụng hệ quả đl Talet tính độ dài đoạn thẳng  -Hs biết sử dụng t/c đường phân trong tam giác tính tỉ số đoạn thẳng | | | -HS nắm vững các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông vận dụng để c/m hai tam giác vuông đồng dạng từ đó c/m các hệ thức. | | -HS nắm vững các trường hợp đồng dạng của tam giác vận dụng để c/m hai tam giác đồng dạng từ đó c/m các hệ thức | | | | - Hs vận dụng được kết quả c/m hai tam giác đồng dạng để c/m hai góc bằng nhau từ đó c/m được quan hệ vuông góc | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *7*  *1,4*  *14%* |  | |  | *2*  *1,5*  *15%* |  | | | *1*  *1,0*  *10%* |  | | *1*  *0,5*  *5%* | *11*  *4,9*  *49%* |
| **Chủ đề 5**  **Cminh BĐT** |  | | |  | |  | | | | -C/m được bđt | | |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  |  | |  |  |  | | | | *1*  *0,5*  *5%* | | | *1*  *0,5*  *5%* |
| ***Tổng câu***  ***Tổng điểm***  ***Tỉ lệ %*** | *17*  *4,0*  *40%* | | | *5*  *3,0*  *30%* | | *2*  *2,0*  *20%* | | | | *2*  *1,0*  *10%* | | | *26*  *10*  *100%* |

**B.Đề bài**

**I. Trắc nghiệm khách quan: (3,0 điểm)**

**Câu 1:**  Khẳng định nào **“đúng”** ?

**A.**  Hai tam giác vuông luôn đồng dạng với nhau.

**B.**  Hai tam giác đều luôn đồng dạng với nhau.

**C.**  Hai tam giác đồng dạng thì bằng nhau.

**D.**  Hai tam giác cân luôn đồng dạng với nhau.

**Câu 2**: Cho  khi đó x nhận giá trị:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. x>0 | B. x<0 | C. x=0 | D. x0 |

**Câu 3:**  Phương trình x3 = 4x có tập hợp nghiệm là:

A .  B . 

C .  D . 

**Câu 4:** Cho hình hộp chữ nhật cùng các kích thước đã biết trên hình vẽ (*hình 01*). Thể tích của hình hộp đã cho là:

*Hình 1*



A . 60 cm2 B . 12 cm3

C . 60 cm3 D . 70 cm3

**Câu 5:**  Điều kiện xác định của phương trình  là:

**A.**  x3 **B.**  x0 và x3

**C.**  x0 **D.**  x0 và x-3

**Câu 6:**  Tập nghiệm của phương trình x – 1 = 0 là:

**A.**  {–1} **B.**  {0}

**C.**  {1;0} **D.**  {1}

**Câu 7:**  Cho bất phương trình: x2 – 4x  2x – 8. Gía trị nào sau đây là nghiệm của bất phương trình ?

**A.**  x = 3 **B.**  x = 5

**C.**  x = 1. **D.**  x = 0

**Câu 8:**  Cho đồng dạng với  theo tỷ số đồng dạng k, đồng dạng với  theo tỷ số đồng dạng m. đồng dạng với  theo tỷ số đồng dạng

**A.**  k.m **B.**  

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

**Câu 9:**  Trong các phương trình sau, phương trình nào vô nghiệm :

A. 8+x = 4 B. 2 – x = x – 4 C. 1 +x = x D. 5+2x = 0

**Câu 10** :Tập nghiệm của bất phương trình 5 - 2x  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. {x / x} | B. {x / x} | C. {x / x } | D. { x / x } |

**Câu 11:** Cho hình lăng trụ đứng, đáy là tam giác vuông



cùng các kích thước đã biết trên hình vẽ (*hình 02*).

*Hình 02*

Diện tích toàn phần của hình lăng trụ đã cho là:

A . 288 cm2 B . 960 cm2

C . 336 cm2 D . Một đáp án khác

**Câu 12:**  Hình thang ABCD (AB // CD) có các đường chéo cắt nhau tại O.

Biết OA = AC; AB = 4cm. Độ dài đoạn thẳng CD bằng:

**A.**  16 cm. **B.**  8cm **C.**  10cm **D.**  12cm

**Câu 13:**  Cho , AD là phân giác của góc BAC, DBC. Biết AB=6cm; AC=15cm, khi đó  bằng

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

**Câu 14:** Cho a > b. Khi đó:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. a + 2 > b + 2 | B. – 3a – 4 > - 3b – 4 | C. 3a + 1 < 3b + 1 | D. 5a + 3 < 5b + 3 |

**Câu 15:**  Cho đồng dạng với  theo tỷ số đồng dạng k = , chu vi  bằng 60cm, chu vi  bằng:

**A.**  40cm **B.**  30cm

**C.**  9 cm **D.**  9dm

**II. Tự luận(7,0 điểm)**

**Bài 1(1,5 điểm):** Giải các phương trình sau:

1. 
2. 
3. 

**Bài 2(1,0 điểm)::** Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

1. 
2. 

**Bài 3 (1,0 điểm):** Một ôtô đi từ A đến B với vận tốc 45km/h và quay từ B về A với vận tốc 40km/h. Tính quãng đường AB biết thời gian đi hÕt ít hơn thời gian về là 1giờ 30 phút.

**Bài 4:** **(**3,0 điểm)

Cho ∆ABC nhọn (AB < AC) có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.

1. Chứng minh: ∆ABD ∽ ∆ACE
2. Chứng minh: HD.HB = HE.HC
3. AH cắt BC tại F. Kẻ FI vuông góc AC tại I. Chứng minh: 
4. Trên tia đối tia AF lấy điểm N sao cho AN = AF. Gọi M là trung điểm cạnh IC.

Chứng minh: NI  FM

**Bài 5 (0,5 điểm):**

Cho a, b, c >0 thỏa mãn *abc = 1*. CMR:

**C.HƯỚNG DẪN CHẤM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I.Trắc nghiệm**     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | | **Đáp án** | **B** | **D** | **D** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** | **C** | **D** | **A** | **D** | **A** | **A** | **D** |   **II.Tự luận:** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung cần đạt** | **Điểm** |
| **Bài 1**  **(1,5 đ)** | **Bài 1:** Giải các phương trình sau:   1. (1)   ***Giải:***      Vậy tập nghiệm của phương trình (1) là:   1. (2)   ***Giải:***    Vậy tập nghiệm của phương trình (2) là:   1. (4)   ***Giải:***  ĐKXĐ:      (nhận)  Vậy tập nghiệm của phương trình (4) là: |  |
| **0,25**  **0,25**    **0,25**  **0,25** |
| **0,25**  **0,25** |
| **Bài 2**  **(1 đ)** | **Bài 2:** Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:   1. (5)   ***Giải:***      Vậy tập nghiệm của bất phương trình (5) là:  Biểu diễn trên trục số:     1. (6)   ***Giải:***      (vô lý)  Vậy tập nghiệm của bất phương trình (6) là:  Biểu diễn trên trục số: | **0,25**  **0,25**    **0.25**  **0,25** |
| **Bài 3**  **(1.0đ)** | 1 giờ 30 phút =h. Gọi x(km) là quãng đường AB (x>0)  Thời gian đi : . Thời gian về :  Theo đề bài ta có phương trình :  Giải phương trình ta được : x = 540 (thỏa mãn ĐK)  Vậy quãng đường AB là 540 km. | **0,25**  **0,25**  **0.25**  **0,25** |
| **Bài 4**  **(3,5đ)** | **Bài 4:** Cho ∆ABC nhọn (AB < AC) có hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.   1. Chứng minh: ∆ABD ∽ ∆ACE   ***Giải:***    Xét ∆ABD và ∆ACE có:  : chung  (vì BD  AC, CE  AB)  ∆ABD ∽ ∆ACE (g.g)   1. Chứng minh: HD.HB = HE.HC   ***Giải:***  Xét ∆HEB và ∆HDC có:  (vì BD  AC, CE  AB)  (2 góc đối đỉnh)  ∆HEB ∽ ∆HDC (g.g)     1. AH cắt BC tại F. Kẻ FI vuông góc AC tại I. Chứng minh:   ***Giải:***  Xét ∆ABC có: BD và CE là 2 đường cao cắt nhau tại H  H là trực tâm của ∆ABC  AH  BC tại F  Xét ∆CIF và ∆CFA có:  : chung  (vì AF  BC, FI  AC)  ∆CIF ∽ ∆CFA (g.g)     1. Trên tia đối tia AF lấy điểm N sao cho AN = AF. Gọi M là trung điểm cạnh IC.   Chứng minh: NI  FM  ***Giải:***  Ta có  (do trên)  (vì AN = AF nên A là trung điểm của NF; M là trung điểm của IC)  Ta có ∆CIF ∽ ∆CFA (do trên)  Gọi K là giao điểm của NI và MF  Xét ∆NFI và ∆FCM có:  (cùng phụ )  (do trên)  ∆NFI ∽ ∆FCM (c.g.c)  (2 góc tương ứng)  Hay  Xét ∆NFK có:  (tổng 3 góc trong tam giác)  (vì )    (vì AF  BC)    NI  FM | **0,2 5**  **0,25**  **0.25**  **0,25**  **0,25**  **0.25**  **0,25**  **0.25**  **0,25**    **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| Bài 6  (0.5điểm) | Ta có: a2 + 2b2 + 3 = (a2 + b2) + (b2 + 1) + 2  Áp dụng BĐT x2 + y2 ≥ 2xy, ta có:  a2 + b2 ≥ 2ab, b2 + 1 ≥ 2b  Suy ra: (a2 + b2) + (b2 + 1) + 2 ≥ 2ab + 2b + 2 = 2(ab + b + 1)  ⇒ a2 + 2b2 + 3 ≥ 2(ab + b + 1)  Tương tự: b2 + 2c2 + 3 ≥ 2(bc + c + 1)  c2 + 2a2 + 3 ≥ 2(ca + a + 1)  Do đó:  (1)  Mặt khác: Do abc = 1 nên    (2)  Từ (1) và (2) suy ra: | **0,25**    **0,25** |