|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN HỒNG BÀNG  **TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN TOÁN LỚP 8**  **Thời gian: 90 phút**  **Năm học: 2021–2022** |

*(Đề gồm 01 trang - Học sinh làm bài ra giấy thi)*

**Bài 1** *(1,5 điểm)*. Thực hiện các phép tính sau:

a) . b) .

**Bài 2** *(0,75 điểm)*. Tìm x, biết: 

**Bài 3** *(3,0 điểm)*. Cho biểu thức: A = .

a) Tìm điều kiện để biểu thức A xác định, rồi rút gọn biểu thức A.

b) Tìm giá trị biểu thức A khi .

c) Tìm giá trị của x để .

**Bài 4***(2,75điểm)*.

Cho tam giác *ABC* cân tại *A*. Gọi *H, K* lần lượt là trung điểm của *BC* và *AC*.

a) Chứng minh tứ giác *ABHK* là hình thang

b) Trên tia đối của tia *HA* lấy điểm *E* sao cho *H* là trung điểm của cạnh *AE.* Chứng minh tứ giác *ABEC* là hình thoi.

c) Qua *A* vẽ đường thẳng vuông góc với *AH* cắt tia *HK* tại *D.* Chứng minh 

**Bài 5** *(1,0 điểm).*

****

Người ta muốn lắp kính mặt trước của ngôi nhà hình tam giác ABC cân có chiều cao AH ứng với cạnh đáy BC có độ dài là 4m, cạnh bên AB có độ dài là 5m.

Tính diện tích kính cần lắp.

**Bài 6** *(1,0 điểm).*

a) Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức  (với x  2) nhận giá trị nguyên.

b) Cho x + y + z = 0; x, y, z khác 0. Tính giá trị của biểu thức P = 

…*Hết đề…*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UBND QUẬN HỒNG BÀNG  **TRƯỜNG THCS QUÁN TOAN** | | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Môn: Toán lớp 8**  **NĂM HỌC 2021 – 2022** |
| **Bài** | **Đáp án** | | | **Điểm** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1**  *(1,5 điểm)* | a) |  | 0,5  0,25 |
| b) | Vậy | 0,5  0,25 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2**  *(0,75 điểm)* | | Vậy . | | | 0,25  0,25  0,25 | |
| **3**  *(3,0 điểm)* | | a) ĐK  Vậy ĐKXĐ là . | | | 0,25  0,25 | |
| Với x ≠ 2; x ≠ – 2      Vậy . | | | 0,25  0,25  0,25 | |
| b)Thay x=1 vào biểu thức A =  thỏa mãn đk x ≠ 2; x ≠ – 2  A = .  Vậy với x = 1 giá trị biểu thức là A = -2. | | | 0,25  0,25  0,25 | |
| c) A =  với x ≠ 2; x ≠ – 2  Để giá trị B =  thì  với x ≠ 2; x ≠ – 2    ( TMĐK x ≠ 2; x ≠ – 2)  Vậy . | | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| **4**  *(3,75 điểm)* | |  | | | 0,25 | |
| a) Xét có: *H, K* lần lượt là trung điểm của  và (gt)  Nên *HK* là đường trung bình của   * (tính chất đường trung bình của tam giác)   Tứ giáccó  (cmt)  Suy ra là hình thang (vì tứ giác có hai cạnh đối song song) | | | 0,25  0,25  0,25 | |
| b) Xét tứ giác ta có:  là trung điểm  (gt)  là trung điểm  (gt)  Mà  là đường chéo của tứ giác .  Suy ra tứ giác là hình bình hành. (tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường) (1)  Lại có:  cân tại A nên đường trung tuyến AH đồng thời là đường cao  hay (2)  Từ (1) và (2) là hình thoi (hình bình hành có hai đường chéo vuông góc) | | | 0,25  0,25  0,25 | |
| c) Ta có (cmt); (gt)  Suy ra *BC //AD* (quan hệ từ vuông góc đến song song)  Hay *BH //AD*  Xét tứ giác *ABHD* có:  (vì )  *BH // AD* (cmt)  Nên là hình bình hành (tứ giác có hai cặp cạnh đối song song)(tính chất hình bình hành )  Mà (gt)  Do đó *AD = HC*  Xét tứ giác *ADCH* có:  *AD = HC* (cmt);  *AD // CH* (do *AD // BC*; *H* thuộc *BC*)  Suy ra tứ giác *ADCH* là hình bình hành (tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau).  Lại có (do tại *A*)  Do đó hình bình hành *ADCH* là hình chữ nhật (hình bình hành có 1 góc vuông)    (đpcm) | | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| **5**  *(1,0 điểm)* | | Vì mặt trước ngôi nhà hình tam giác ABC cân tại A nên đường cao AH đồng thời là đường trung tuyến của tam giác  => BH=HC=BC:2 =>BC = 2. HC  Xét tam giác ACH vuông tại H  => AC2=CH2 + AH2 ( định lý Pitago)  => CH2=AC2 - AH2= 52- 42 = 9  => CH = 3 cm =>BC = 2. HC= 6 m  => SABC==  .4. 6= 12 m2  Vậy diện tích kính cần lắp là 12 m2 | | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| **6**  *(1,0 điểm)* | | a)  với x2, x.  Ta có:  Để biểu thức  nhận giá trị nguyên khi  4  (x - 2) hay x – 2  Ư(4)  Mà Ư(4) = {-1; 1; -2; 2; -4; 4} nên ta có bảng sau:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x - 2 | -1 | 1 | -2 | 2 | -4 | 4 | | x | 1 (TM) | 3 (TM) | 0 (TM) | 4 (TM) | -2 (KTM) | 6 (TM) |   Vậy x {1; 3; 0; 4; 6} thì biểu thức  nhận giá trị nguyên. | 0,25  0,25 | |
| b) Ta có: x + y + z = 0  Lại có:  P =  =  =  =  = -1.  Vậy P = -1 khi x + y + z = 0. | 0,25  0,25 | |

**Chú ý:** *- Trên đây chỉ trình bày một cách giải, nếu học sinh làm theo cách khác mà đúng thì cho điểm tối đa ứng với điểm của câu đó trong biểu điểm.*

*- Học sinh làm đúng đến đâu thì cho điểm đến đó theo đúng biểu điểm.*

*- Trong một câu , nếu học sinh làm phần trên sai, dưới đúng thì không chấm điểm.*

*- Bài hình học, học sinh vẽ hình sai thì không chấm điểm. Học sinh không vẽ hình mà vẫn làm đúng thì cho nửa số điểm của những câu làm được.*

*- Bài có nhiều ý liên quan tới nhau, nếu học sinh công nhận ý trên để làm ý dưới mà học sinh làm đúng thì chấm điểm ý đó.*

*- Điểm của bài thi là tổng điểm các câu làm đúng và không được làm tròn./.*

**NGƯỜI THẨM ĐỊNH TT CHUYÊN MÔN BAN GIÁM HIỆU**

**Bùi Thị Thuận Cao Thị Hằng**