ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3  **KIỂM TRA HỌC KÌ II**

 **TRƯỜNG THCS ĐOÀN THỊ ĐIỂM NĂM HỌC: 2021 - 2022**

 **MÔN: TOÁN – KHỐI 8**

 **ĐỀ CHÍNH THỨC Thời gian làm bài: 90 phút**

 ***(Đề có 01 trang)*** *(Không kể thời gian phát đề)*

 **Bài 1: (3,0 điểm)**Giải các phương trình sau:

$a. 4x+1=3\left(x-2\right)$ $b. \left|2x-3\right|=3x-6$

$$c. \frac{x+4}{x-4}+\frac{2}{x+4}=\frac{8-9x^{2}}{x^{2}-16}$$

**Bài 2: (1,5 điểm)**Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{x}{2}+\frac{x-3}{5}\geq \frac{3-2x}{10}$$

**Bài 3: (1,0 điểm)** Trong đợt dịch Covid vừa qua, nhóm tình nguyện của anh An được giao vận chuyển một số lượng “túi an sinh” đến các địa điểm cần hỗ trợ. Nhóm lập kế hoạch mỗi ngày vận chuyển 100 túi. Thực tế, việc đi lại diễn ra thuận lợi nên mỗi ngày nhóm vận chuyển được 125 túi. Do đó, nhóm đã chuyển xong số túi được giao trước 2 ngày so với dự định và vượt kế hoạch 50 túi. Tính số ngày nhóm dự định vận chuyển hết số túi được giao.

**Bài 4: (0,5 điểm)** Một hộp đựng nước trái cây có dạng hình hộp chữ nhật, đáy hộp có các kích thước là 10cm và 6cm; chiều cao của hộp là 17,5cm (hình vẽ).

1. Tính thể tích của hộp.
2. Khi bơm nước trái cây vào hộp, nhà sản xuất không bơm đầy đến miệng hộp mà chừa ra 1 khoảng trống bên trong để tránh hiện tượng chất lỏng trào ra ngoài khi mở nắp do sự nở vì nhiệt. Biết lượng nước trái cây chứa trong hộp có thể tích là 1 lít. Hỏi phần còn trống chiếm bao nhiêu phần trăm thể tích hộp? *(làm tròn đến hàng đơn vị)*

*(Biết công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật là V = S.h với S là diện tích mặt đáy và h là chiều cao của hình hộp chữ nhật)*

**Bài 5: (1,0 điểm)** Trong một đợt khuyến mãi, tất cả mặt hàng của một cửa hàng thời trang được giảm 20% so với giá niêm yết. Trong dịp này, một người đã mua một cái áo và một đôi giày, tổng số tiền phải trả sau khi được giảm giá là 1 168 000 đồng.

1. Biết giá niêm yết (giá chưa giảm) của cái áo là 500 000 đồng. Tính giá cái áo và giá đôi giày sau khi đã giảm 20%.
2. Tính giá niêm yết của đôi giày.

**Bài 6: (3,0 điểm)** Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) có đường cao AH.

1. Chứng minh: ΔABC  ΔHAC và $AC^{2}=HC.BC$
2. Chứng minh: ΔHBA  ΔHAC và tính AH biết HB = 1,8cm, HC = 3,2cm.
3. Trên đoạn thẳng HC lấy điểm D sao cho HD = HB. Vẽ DE ⊥ AC tại E. Chứng minh: $\hat{HDA}=\hat{HAC}$ và ΔHAE cân tại H.

**- HẾT-**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu.*

*Giám thị không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN ĐỀ TOÁN 8 – CHÍNH THỨC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài 1**3,0 điểm | **1.a**1,0 điểm  | $$a) 4x+1=3\left(x-2\right)$$$$⟺4x+1=3x-6$$$$⟺x=-7$$Tập nghiệm S = {-7} | 0,250,25 x 20,25 |
|  | **1.b**1,0 điểm | $$b) \left|2x-3\right|=3x-6 ĐK:x\geq 2$$$$⟺2x-3=3x-6 hay 2x-3=-3x+6$$$$⟺x=3 \left(nhận\right) hay x=\frac{9}{5}(loại)$$Tập nghiệm $S=\left\{3\right\}$ | 0,250,250,250,25 |
|  | **1.c**1,0 điểm | $$c) \frac{x+4}{x-4}+\frac{2}{x+4}=\frac{8-9x^{2}}{x^{2}-16}$$ĐKXĐ: $x\ne 4;x\ne -4$$$⟺\left(x+4\right)^{2}+2\left(x-4\right)=8-9x^{2}$$$$⟺x^{2}+8x+16+2x-8=8-9x^{2}$$$$⟺10x^{2}+10x=0$$$$⟺10x\left(x+1\right)=0$$$$⟺x=0 hay x=-1$$Tập nghiệm S = {0;-1} | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 2**1,5 điểm | 1,5 điểm | $$\frac{x}{2}+\frac{x-3}{5}\geq \frac{3-2x}{10}$$$$⟺5x+2\left(x-3\right)\geq 3-2x$$$$⟺9x\geq 9$$$$⟺x\geq 1$$Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $S=\left\{x\geq 1\right\}$Biểu diễn tập nghiệm trên trục số | 0,250,25 x 20,250,250,25 |
| **Bài 3**1,0 điểm | 3a1,0 điểm | Gọi x (ngày) là số ngày dự định vận chuyển hết số túi $\left(x\in N^{\*}\right)$Số ngày vận chuyển trong thực tế: x – 2 Số túi được giao vận chuyển là: 100xSố túi thực tế chuyển được là: 125.(x – 2) Ta có phương trình:$$125\left(x-2\right)-100x=50$$$$⟺125x-100x=50+250$$$$⟺x=12$$Vậy nhóm dự định vận chuyển trong 12 ngày.  | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 4**0,5 điểm | 0,5 điểm | 1. Thể tích của hộp nước trái cây:

V = S.h = (10 . 6) . 17,5 = 1050 ($cm^{3}$)1. Thể tích phần trống trong hộp:

1050 – 1000 = 50 ($cm^{3}$) Tỉ số phần trăm phần còn trống trong hộp:$$\frac{50}{1050}.100\%≈5\%$$ | 0,250,25 |
| **Bài 5**1,0 điểm | 1,0 điểm | a)Giá cái áo khi giảm 20% là:500 000 . 80% = 400 000 (đồng)Giá đôi giày sau khi giảm 20% là:1 168 000 – 400 000 = 768 000 (đồng)b)Giá đôi giày khi chưa giảm là:768 000 : 80% = 960 000 | 0,50,250,25 |
| **Bài 6**3,0 điểm | 6a1,0 điểm | Xét ΔABC và ΔHAC có:$$\hat{BAC }=\hat{AHC}=90^{0}$$$\hat{ACB }=\hat{HCA}$ (góc chung)Vậy ΔABC  ΔHAC (g.g)$$⟹\frac{AC}{HC}=\frac{BC}{AC}$$$$⟹AC^{2}=HC.BC$$ | 0,250,250,250,25 |
|  | 6b1,0 điểm | Xét ΔHBA và ΔHAC có:$$\hat{BHA }=\hat{AHC}=90^{0}$$$\hat{BAH }=\hat{ACH}$ (ΔABC  ΔHAC)Vậy ΔHBA  ΔHAC (g.g)$$⟹\frac{AH}{HC}=\frac{HB}{AH}$$$$⟹AH^{2}=HB.HC=1,8.3,2=5,76$$$$⟹AH=2,4cm$$ | 0,250,250,250,25 |
|  | 6c1,0 điểm | Chứng minh $\hat{HDA}=\hat{HAC}$Chứng minh $\hat{HDA}=\hat{HEA}$Chứng minh tam giác HAE cân tại H. | 0,250,50,25 |