ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 8

TRƯỜNG THCS TRẦN DANH NINH

KIỂM TRA CUỐI HKI

Năm học: 2020 – 2021

Môn: Toán. Lớp 7

Thời gian: 90 phút ( Không kể thời gian phát đề )

**Câu 1 (2điểm)** Thực hiện phép tính:

|  |  |
| --- | --- |
| a/ $\frac{1}{7}$ $-$ $\frac{5}{3}$ $:$ $\frac{3}{7}$  | b/ $\left|\frac{-2}{ 3}\right|$.$\sqrt{9}$ $–$ 2.$\sqrt{\frac{25}{16}}$ + 20200 |

**Câu 2 (1,5điểm)** Tìm x:

|  |  |
| --- | --- |
| a/ $\frac{5}{6}x$ $-$ $\frac{1}{5}$ = 1 |  b/ $3^{\left|x-1\right|}$ = 81 |

**Câu 3( 1 điểm)** Giá tiền 8 gói kẹo là bao nhiêu, biết rằng 5 gói kẹo có giá 27 500 đồng?

**Câu 4 (1 điểm)** Quán trà sữa Tik Tok bán 7 ngày trong tuần. Thứ bảy và chủ nhật quán bán gấp đôi ngày thường. Mỗi ngày thường quán bán được 100 ly trà sữa. Tính tiền lời của quán trà sữa Tik Tok trong tháng 12 năm 2020, biết quán lời được 30% so với giá vốn và một ly trà sữa có giá vốn là 20 000 đồng?( Biết ngày chủ nhật đầu tiên của tháng vào ngày 6 /12)

**Câu 5(1 điểm)** Lớp 7A gồm ba loại học lực giỏi, khá, trung bình. Biết số học sinh giỏi, khá, trung bình tỉ lệ với 9:5:2. Số học sinh giỏi nhiều hơn số học sinh trung bình là 14 học sinh. Hỏi lớp 7A có bao nhiêu học sinh giỏi, khá, trung bình?

**Câu 6 (1 điểm)**  Cho a, b, c biết $\frac{a}{b}=\frac{b}{c}=\frac{c}{a}$ Tính P = $\frac{a^{3}+b^{3}+c^{3}}{3abc}$

**Câu 7(2,5 điểm)** Cho $∆$ABC có cạnh AB < AC. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD=AB. Gọi M là trung điểm của BD.

a/ Chứng minh: $∆$ABM = $∆$ADM.

b/Gọi K là giao điểm của AM và BC.

 Chứng minh: BK=DK

c/ DK cắt AB tại E. Chứng minh: EB=DC.

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HKI**

**Năm học 2020 – 2021**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1 | a/ $\frac{1}{7}$ $-$ $\frac{5}{3}$ $:$ $\frac{3}{7}$ = $\frac{1}{7}$ $-$ $\frac{5}{3}.\frac{3}{7}$=$\frac{1}{7}$ $-$ $\frac{5}{7}$=$ \frac{4}{7}$b/ $\left|\frac{-2}{ 3}\right|$.$\sqrt{9}$ $–$ 2.$\sqrt{\frac{25}{16}}$ + 20200= $\frac{2}{3}$. 3 $–$ 2.$\frac{5}{4}$ + 1= 2 $–$ $\frac{5}{2}$ + 1= $\frac{-1}{ 2}$ + 1= $\frac{-1}{ 2}$ |  0,5đ  0,25đ 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 2 | a/ $\frac{5}{6}x$ $-$ $\frac{1}{5}$ = 1 $\frac{5}{6}x$ = 1 + $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{6}x$ = $\frac{6}{5}$ $x$ = $\frac{6}{5}$ : $\frac{5}{6}$ $x$ = $\frac{36}{25}$b/ $3^{\left|x-1\right|}$ = 81 $3^{\left|x-1\right|}$ = $3^{4}$ $ \left|x-1\right|$= 4 $x-1=4 hoặc x-1=-4$ $x=4+1 hoặc x=-4+1$ $x= 5 hoặc x=-3$ | 0,25đ 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 3 | Giá tiền 1 gói kẹo là:27 500 :5= 5500 (đồng)Giá tiền 8 gói kẹo là :5 500.8= 44 000 (đồng) | 0,5đ0,5đ |
| 4 | Số ly trà sữa quán bán được trong tháng 12 :100.23 + 8.100.2 = 3 900( ly)Số tiền quán bán được trong tháng 12 :3 900.20 000 = 78 000 000 (đồng)Số tiền lãi của quán trong tháng 12 :78 000 000.30% = 23 400 000 (đồng) | 0,5đ0,25đ0,25đ |
| 5 | Gọi a, b, c lần lượt là số học sinh có học lực giỏi, khá, trung bình của lớp 7ATheo đề bài ta có :$ \frac{a}{9}=\frac{b}{5}=\frac{c}{2}$ và a- c =14Áp dụng tính chất dãy tỉ số băng nhau :$\frac{a}{9}=\frac{b}{5}=\frac{c}{2}$ $=$ $\frac{a-c}{9-2}=\frac{14}{7}=$ 2$\frac{a}{9}=$ 2 $⇒$ a= 9.2 =18$\frac{b}{5}=$ 2 $⇒$ b= 5.2 = 10$\frac{c}{2}=$ 2 $⇒$ c= 2.2 =4KL : Số học sinh giỏi : 18 học sinh Số học sinh khá : 10 học sinh Số học sinh trung bình : 4 học sinh | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 6 | $\frac{a}{b}=\frac{b}{c}=\frac{c}{a}$ $⇒$ a2 = b.c$⇒$ a3 =abcVà tương tự b3 =abc c3 =abcP = $\frac{a^{3}+b^{3}+c^{3}}{3abc}$ = $\frac{abc+abc+abc}{3abc}$ = $\frac{3abc}{3abc}$ =1 | 0,25đ0,25đ0,5đ |
| 7 | a/ Xét $∆$ABM và $∆$ADM:AM cạnh chungAB = AD ( gt)MB = MD(gt)$⇒$ $∆$ABM = $∆$ADM ( c.c.c)b/ $∆$ABM = $∆$ADM$⇒$ $\hat{BAM}= \hat{MAD}$ ( 2 góc tương ứng)Xét $∆$ABK và $∆$ADK:AK cạnh chung (gt) $\hat{BAM}= \hat{MAD}$ (cmt)AB =AD (gt)$⇒$ $∆$ABK = $∆$ADK ( c.g.c)$⇒$ BK = DK ( 2 cạnh tương ứng)c/ $\hat{ABK}= \hat{ADK}$ (cmt)$⇒$ $\hat{KBE}= \hat{KDC}$ ( kề bù với 2 góc bằng nhau)Xét $∆$EBK và $∆$CDK:$\hat{KBE}= \hat{KDC}$ (cmt)BK= KD (cmt) $\hat{BKE}= \hat{DKC}$ ( đối đỉnh)$⇒$ $∆$EBK = $∆$CDK (g.c.g)$⇒$ EB = DC | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |