**UỶ BAN NHÂN DÂN QUẬN 12**

**Trường THCS Nguyễn Trung Trực**

**ĐỀ THAM KHẢO CUỐI KỲ I – NĂM HỌC: 2020 – 2021**

**MÔN TOÁN 9**

**Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)**

**Bài 1:** (3 điểm) Thực hiện phép tính

1. $\frac{13}{27}- \frac{2}{9}+ \frac{14}{27}- \frac{7}{9}+0,25$ c. $\sqrt{\frac{9}{49}}+ \left(\frac{-1}{2}\right)^{3}- \left|\frac{-3}{7}\right| - \frac{7}{8}$
2. $3,5 - \left(\frac{2020}{2021}\right)^{0}+ \left(\frac{1}{2}\right)^{2} :(-2)$ d. $\frac{2^{11} . 9^{2}}{6^{3} . 16^{2}}$

**Bài 2:** (2 điểm) Tìm x biết

1. $\frac{1}{2}x+ \frac{3}{4}=3$ b. $\left|2x-1\right|+ \frac{3}{2}=2$ c. $3^{x}+ 3^{x+2}= 270$

**Bài 3:** (1.5 điểm) Ba bạn An, Bình, Hải góp vốn kinh doanh tỉ lệ tương ứng với 2; 4; 5. Tổng số vốn ba bạn góp được là 275 triệu đồng. Hỏi tiền góp vốn của mỗi bạn là bao nhiêu ?

**Bài 4:** (0.5 điểm) Tuổi ông hơn tuổi cháu 66 năm. Biết rằng tuổi ông bao nhiêu năm thì tuổi cháu bấy nhiêu tháng. Hãy tính tuổi ông và tuổi cháu.

**Bài 5:** (3 điểm) Cho $∆ABC$ có AB < AC, gọi M là trung điểm BC. Trên tia đối của tia MA lấy D sao cho MA = MD.

1. Chứng minh $∆ABM= ∆DCM$
2. Chứng minh AC // BD
3. Kẻ $AH ⊥BM$ tại H, DK ⊥ CM tại K. Chứng minh M là trung điểm của HK

----Hết----

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | a) | $$\frac{13}{27}- \frac{2}{9}+ \frac{14}{27}- \frac{7}{9}+0,25$$$$=\frac{13}{27}+ \frac{14}{27}- \frac{2}{9}- \frac{7}{9}+ \frac{1}{4}$$$$=\frac{27}{27}- \frac{9}{9}+ \frac{1}{4}$$$$=\frac{27}{27}- \frac{9}{9}+ \frac{1}{4}$$$$=1- 1+ \frac{1}{4}$$$$=\frac{1}{4}$$ | 0.25 đ0.25 đ0.25đ |
| b) | $$3,5 - \left(\frac{2020}{2021}\right)^{0}+ \left(\frac{1}{2}\right)^{2} :\left(-2\right)$$$$=\frac{7}{2} - 1+ \frac{1}{4}.\frac{-1}{2}$$$$=\frac{28}{8} - \frac{8}{8}+ \frac{-1}{8}$$$$=\frac{19}{8}$$ | 0.25đ0.25 đ0.25 đ |
| c) | $$\sqrt{\frac{9}{49}}+ \left(\frac{-1}{2}\right)^{3}- \left|\frac{-3}{7}\right| - \frac{7}{8}$$$$=\frac{3}{7}+ \frac{-1}{8}- \frac{3}{7}- \frac{7}{8}$$$$=\frac{3}{7}- \frac{3}{7}+ \frac{-1}{8}- \frac{7}{8}$$$$=0+ \frac{-8}{8}$$$$=-1$$ | 0.25 đ0.25 đ0.25 đ |
| d) | $$\frac{2^{11} . 9^{2}}{6^{3} . 16^{2}}$$$$=\frac{2^{11} . \left(3^{2}\right)^{2}}{(2.3)^{3} . \left(2^{4}\right)^{2}}$$$$=\frac{2^{11} .3^{4} }{2^{3}.3^{3} . 2^{8}}$$$$=\frac{2^{11} .3^{4} }{2^{11}.3^{3}}$$$$=\frac{1 .3 }{1.1}$$$$=3$$ | 0.25 đ0.25 đ0.25 đ |
| Câu 2 | a) | $$\frac{1}{2}x+ \frac{3}{4}=3$$$$\frac{1}{2}x=3-\frac{3}{4}$$$$\frac{1}{2}x=\frac{9}{4}$$$$x=\frac{9}{4}:\frac{1}{2}$$$$x=\frac{9}{2}$$ | 0,25 đ0,25 đ0,25 đ |
| b) | $$\left|2x-1\right|+ \frac{3}{2}=2$$$$\left|2x-1\right|=2- \frac{3}{2}$$$$\left|2x-1\right|= \frac{1}{2}$$$2x-1= \frac{1}{2}$ hay $2x-1= \frac{-1}{2}$$2x= \frac{1}{2}+1$ hay $2x= \frac{-1}{2}+1$$2x= \frac{3}{2}$ hay $2x= \frac{1}{2}$$x= \frac{3}{2}$ : 2 hay $x= \frac{1}{2}:2$$x= \frac{3}{4}$ hay $x= \frac{1}{4}$ | 0,25 đ0,5 đ |
| c) | $$3^{x}+ 3^{x+2}= 270$$$$3^{x}.1+ 3^{x}.3^{2}= 270$$$$3^{x}.(1+ 3^{2})= 270$$$$3^{x}.10= 270$$$$3^{x}= 270:10$$$$3^{x}= 27$$$$3^{x}= 3^{3}$$$$x=3$$ | 0,25 đ0,25 đ |
| Câu 3 |  | Gọi x,y,z lần lượt là số tiền góp vốn của ba bạn An, Bình, Hải (triệu đồng, x,y,z > 0)Theo bài ra, ta có: $\frac{x}{2}=\frac{y}{4}=\frac{z}{5} $ và x + y + z = 275Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta được:$ \frac{x}{2}=\frac{y}{4}=\frac{z}{5}=\frac{x+y+z}{2+4+5}=\frac{275}{11}=25$ $\frac{x}{2}=25⇒x=50$ $\frac{y}{4}=25⇒y=100$ $\frac{z}{5}=25⇒z=125$Vậy số tiền góp vốn của An: 50 (triệu đồng), Bình: (100 triệu đồng), Hải: 125 (triệu đồng). | 0,25 đ0,25 đ0,25 đ0,5 đ0,25 đ |
| Câu 4 |  | Gọi x (tuổi) là tuổi của ông ($x\in N, x>66$)Tuổi của cháu: x – 66Theo bài toán cho, ta có: x = 12.(x – 66)11x = 792x = 72Vậy tuổi ông là 72 tuổi, tuổi cháu là 72 – 66 = 6 tuổi.  | 0,25 đ0,25 đ |
| Câu 5 |  |  |  |
|  | a)  | Xét đúng tam giácLiệt kê đúng 3 yếu tốKết luận đúng | 0,75 đ0,25 đ |
|  | b) | Chứng minh được $∆AMC = ∆DMB $Suy ra được $\hat{MAC} = \hat{MDB} $Kết luận đúng. | 0,5 đ0,25 đ0,25 đ |
|  | c)  | Chứng minh được hai tam giác vuông $∆AHM = ∆DKM $Suy ra được HM = KMKết luận đúng | 0,5 đ0,25 đ0,25 đ |