**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 8**

**TRƯỜNG THCS TÙNG THIỆN VƯƠNG**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN: TOÁN– LỚP 7**

*Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

Câu 1: (2điểm) Thực hiện phép tính:

1. $\frac{-5}{9}.\frac{3}{8}+\frac{3}{8}.1\frac{4}{9}$
2. $\sqrt{\frac{4}{25}}+\left|\frac{-3}{10}\right|:\left(\frac{1}{3}-\frac{5}{6}\right)^{2}$
3. $\frac{2^{7}.9^{3}}{6^{5}.8^{2}}$

Câu 2: (2điểm) Tìm x, biết:

1. $\frac{5}{6}x-\frac{1}{2}=\frac{-1}{3}$
2. $\left|x-\frac{3}{5}\right|+\frac{1}{2}=\frac{7}{8}$
3. $\left(\frac{2}{3}\right)^{2x}.\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}=\frac{32}{243}$

Câu 3: (1điểm) Vẽ đồ thị hàm số y = $\frac{-1}{2}x$

Câu 4: (1 điểm). Một máy photocopy siêu tốc quay được 1 bản trong 1/3 giây. Hỏi với tốc độ như vậy, máy sẽ quay được bao nhiêu bản trong 5 phút? Như vậy, để quay được 1200 bản thì quay trong thời gian bao lâu?

Câu 5: (1điểm). Ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 góp tiền nuôi heo đất để giúp các bạn có hoàn cảnh khó khăn. Tỉ lệ góp tiền của ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 lần lượt là 8; 9; 10. Biết số tiền đóng góp của lớp 7A3 nhiều hơn lớp 7A1 là 150 000 đồng. Hỏi số tiền nuôi heo đất của mỗi lớp đã đóng góp?

Câu 6: (1điểm). Một người gửi tiết kiệm 200 triệu đồng vào tài khoản ngân hàng Nam Á. Có 2 sự lựa chọn: người gửi có thể nhận được lãi suất 7% một năm hoặc nhận tiền thưởng ngay là 3 triệu với lãi suất 6% một năm. Lựa chọn nào tốt hơn sau 1 năm?

Câu 7: (2.0 điểm**)** Cho $∆ABC nhọn $(AB < AC) có E là trung điểm của AC. Trên tia đối của tia EB lấy điểm M sao cho EB = EM.

1. Chứng minh $∆EBC=∆EMA$.
2. Chứng minh MA // BC.
3. Gọi N là trung điểm của BC ,tia NE cắt AM tại I.

Chứng minh: I là trung điểm của đoạn thẳng AM

 **ĐÁP ÁN TOÁN 7**

|  |  |
| --- | --- |
| Câu | Nội dung |
| 1a | $$\frac{-5}{9}.\frac{3}{8}+\frac{3}{8}.1\frac{4}{9}$$=$\frac{-5}{9}.\frac{3}{8}+\frac{3}{8}.\frac{13}{9}$$=\frac{3}{8}\left(\frac{-5}{9}+\frac{13}{9}\right)$ 0.25đ$=\frac{3}{8}.\frac{8}{9}=\frac{1}{3}$ 0.25đ |
| 1b |  $\sqrt{\frac{4}{25}}+\left|\frac{-3}{10}\right|:\left(\frac{1}{3}-\frac{5}{6}\right)^{2}$$=\frac{2}{5}+\frac{3}{10}:\left(\frac{2}{6}-\frac{5}{6}\right)^{2}$ 0.25đ$=\frac{2}{5}+\frac{3}{10}.4$ 0.25đ$=$ $\frac{2}{5}+\frac{6}{5}$$ =\frac{8}{5}$ 0.25đ |
| 1c | $\frac{2^{7}.9^{3}}{6^{5}.8^{2}}=\frac{2^{7}.3^{6}}{2^{5}.3^{5}2^{6}}$ 0.25đ$ =\frac{2^{7}3^{6}}{2^{11}3^{5}}$ $ =\frac{3^{1}}{2^{4}}$ 0.25đ$ =\frac{3}{16}$ 0.25đ |
| 2a  | 1. $\frac{5}{6}x-\frac{1}{2}=\frac{-1}{3}$

 $ \frac{5}{6}x=\frac{-1}{3}+\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}x=\frac{1}{6}$ 0.25đ $x=\frac{1}{6}:\frac{5}{6}$ 0.25đ $x=\frac{1}{5}$ 0.25đ |
| 2b | $$\left|x-\frac{3}{5}\right|+\frac{1}{2}=\frac{7}{8}$$$ \left|x-\frac{3}{5}\right|=\frac{3}{8}$ 0.25đ$$suy ra x-\frac{3}{5}=\frac{3}{8} hoặc x-\frac{3}{5}=\frac{-3}{8}$$$ x= \frac{39}{40} hoặc x= \frac{9}{40}$ 0.5đ |
| 2c  | $$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x}.\left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}=\frac{32}{243}$$$\left(\frac{2}{3}\right)^{2x+x-1}=\left(\frac{2}{3}\right)^{5}$ 0.25đ$$suy ra : 2x+x-1=5$$ $x=2$ 0.25đ |
| 3 | Lập bảng giá trị 0.5đVẽ đồ thị hàm số trên mặt phẳng tọa độ Oxy 0.5đ |
| 4 | Đổi :5 phút=300 giâySố bản quay trong 5 phút: 300.1:$ \frac{1}{3}=900$ bản 0.5đ Thời gian quay được 1200 bản: 1200 . $\frac{1}{3} :1=400 giây$ 0.5đ |
| 5 | Gọi số tiền đóng góp nuôi heo đất của ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 lần lượt là x, y, z (đồng) (x, y , z > 0)Ta có: $\frac{x}{8}=\frac{y}{9}=\frac{z}{10} và z-x=150000$ 0.25đÁp dụng tính chất dãy tỉ số bẳng nhau$\frac{x}{8}=\frac{y}{9}=\frac{z}{10}=\frac{z-x}{10-8}=75000$ 0.25đx = 600000 , y = 675000, z = 7500000 0.25đVậy lớp 7A1 đóng góp 600000 đồng,lớp 7A2 đóng góp 675000 đồng, lớp 7A3 đóng góp 7500000 đồng 0.25đ |
| 6.  | Số tiền người đó nhận được sau 1 năm theo phương án thứ nhất200000000.(1+7%)= 214000000 đồng 0.5đSố tiền người đó nhận được sau 1 năm theo phương án thứ hai3000000+ 200000000.(1+6%)=215000000 đồng 0.25đVì 214000000 đồng < 215000000 đồng nên người đó sẽ chọn phương án thứ hai  |
| 7 | a) Chứng minh $∆EBC=∆EMA$ (c.g.c) 0.75đb) Chứng minh MA // BC. 0.5đc) Cm: AI=CN 0.25đ IM=NB 0.25đSuy ra AI=IMDo đó I là trung điểm của AM 0.25đ  |