

# 二〇二〇年齐齐哈尔市教学质量期末抽查监测 初一数学试题

考生注意：1. 考试时间 120 分钟。 2. 全卷共三道大题，满分 120 分。

题号	一	二	三	总分	核分人
得分					

得分

一、单项选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1. 用  $-a$  表示的数是 ( )  
A. 正数      B. 负数      C. 正数或负数      D. 正数或负数或 0
2. 在数轴上表示  $-2.1$  和  $3.3$  两点之间的整数有 ( )  
A. 4 个      B. 5 个      C. 6 个      D. 7 个
3.  $A$ 、 $B$  两点间的距离是指 ( )  
A. 过  $A$ 、 $B$  两点间的直线      B. 连接  $A$ 、 $B$  两点间的线段  
C. 直线  $AB$  的长      D. 连接  $A$ 、 $B$  两点间的线段长
4. 关于  $x$  的方程  $3x+5=0$  与  $3x=1-3m$  的解相同，则  $m$  等于 ( )  
A. 2      B. 3      C. -2      D. -3
5. 已知  $2y^2 + y - 2$  的值为 3，则  $4y^2 + 2y + 1$  的值为 ( )  
A. 10      B. 11      C. 10 或 11      D. 3 或 11
6. 8 点 30 时，时钟上的时针和分针之间的夹角为 ( )  
A.  $60^\circ$       B.  $70^\circ$       C.  $75^\circ$       D.  $85^\circ$
7. 下列等式变形正确的是 ( )  
A. 如果  $a=b$ ，那么  $a+c=b-c$       B. 如果  $a^2=5a$ ，那么  $a=5$   
C. 如果  $a=b$ ，那么  $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$       D. 如果  $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ ，那么  $a=b$

（密封线内不要答题）

8. 对于: ①绝对值等于它本身的数是 0、1; ②相反数大于本身的数是负数; ③近似数 9.7 万精确到十分位; ④倒数等于它本身的是 1、-1. 其中正确的是 ( )

- A. 0 个                      B. 1 个                      C. 2 个                      D. 3 个

9. 甲、乙、丙三家超市为了促销同一种定价为  $m$  元的商品, 甲超市连续两次降价 20%; 乙超市一次性降价 40%; 丙超市第一次降价 30%, 第二次降价 10%, 此时顾客要购买这种商品, 最划算的超市是 ( )

- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 都一样

10. 已知一列数  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  中,  $a_1=0, a_2=2a_1+1, a_3=2a_2+1, \dots, a_{n+1}=2a_n+1$ , 则  $a_{2021} - a_{2020}$  的个位数字是 ( )

- A. 8                      B. 6                      C. 4                      D. 2

得分	
----	--

二、填空题 (每小题 3 分, 共 21 分)

11. 2020 年 12 月 9 日世卫组织公布, 全球新冠肺炎确诊病例超 6810 万例, 请用科学记数法表示 6810 万例为\_\_\_\_\_例.

12. 某工程队在修建高速公路时, 有时需要将弯曲的道路改直以缩短路程, 这样的理论依据是: \_\_\_\_\_.

13. 若一个角的余角与这个角的补角的和是  $210^\circ$ , 则这个角的度数为\_\_\_\_\_.

14. 若多项式  $(m+4)x^3 + x^{n+1} - 5x - 6$  是关于  $x$  的二次三项式, 则  $m+n-(x-2)^2$  的最大值为\_\_\_\_\_.

15. 某防护服厂有 54 人, 每人每天可加工防护服 8 件或防护面罩 10 个, 已知一套防护服配一个防护面罩, 为了使每天生产的防护服与防护面罩正好配套, 需要安排\_\_\_\_\_人生产防护服.

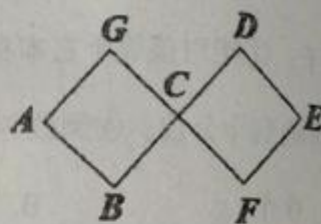
16. 射线  $OC$  平分  $\angle AOB$ , 从点  $O$  引出一条射线  $OD$ , 使  $\angle AOB=3\angle AOD$ , 若  $\angle COD=20^\circ$ , 则  $\angle AOB$  的度数为\_\_\_\_\_.

17. 如图, 连接在一起的两个正方形的边长都为  $1\text{cm}$ ,

一个微型机器人由点  $A$  开始按  $ABCDEFCA\cdots$

的顺序沿正方形的边循环移动, 当微型机器人移动

了  $2021\text{cm}$  时, 它停在\_\_\_\_\_点.



第 17 题

三、解答题 (本大题共 7 小题, 共 69 分)

得分	
----	--

18. 计算 (本题满分 16 分)

(1)  $-81 \times \frac{2}{9} \div \frac{9}{2}$  (4 分)

(2)  $-2^2 + 0.5 \times (-1)^{2020} \div \frac{3}{2} - |-1^3|$  (4 分)

(3)  $(-6) \div (-\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6})$  (4 分)

(4)  $(33^\circ 44' \times 2 - 20^\circ 20') \div 2$  (4 分)

得分	
----	--

19. (本题满分9分)

(1) 计算 (4分)

$$-\frac{1}{2}(4x^2 - 3x - 1) + \frac{1}{3}(-3 + 6x)$$

(2) 化简求值 (5分)

若  $(xy+3)^2 + |x+y-2| = 0$ , 求  $(3xy+10y) - [-5x - (4xy-2y+3x)]$  的值.



得分

20. (本题满分 10 分)

解方程: (1)  $-3x+5=2(1-x)$  (5 分)

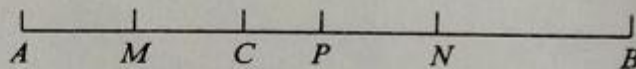
(2)  $\frac{2y+1}{3} - \frac{3y-3}{5} = 1$  (5 分)

得分

21. (本题满分 6 分)

如图, 点  $C$  为线段  $AB$  上一点, 点  $M$ 、 $N$  分别是线段  $AC$ 、 $BC$  的中点.  
回答下列问题:

- (1) 试判断线段  $AB$  与  $MN$  的关系为\_\_\_\_\_;
- (2) 若点  $P$  是线段  $AB$  的中点,  $AC=6\text{cm}$ ,  $CP=2\text{cm}$ , 求线段  $PN$  的长.

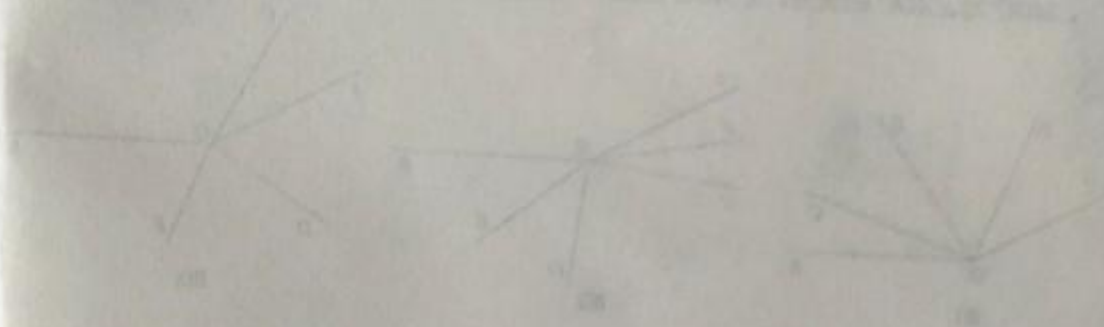


得分

22. (本题满分 8 分)

$A$ 、 $B$  两地相距  $900\text{km}$ ，甲车从  $A$  地驶向  $B$  地， $2\text{h}$  后距  $B$  地  $800\text{km}$ ，与此同时乙车以  $100\text{km/h}$  的速度沿着相同的道路从  $A$  地驶向  $B$  地。

- (1) 甲车的速度为             $\text{km/h}$ ；甲车出发             $\text{h}$ ，乙车能追上甲车；
- (2) 甲、乙两车，谁先到达  $B$  地？提前多长时间？
- (3) 甲车出发             $\text{h}$ ，两车相距  $20\text{km}$ 。



得分

23. 综合与实践 (本题满分 10 分)

在同一平面内, 已知  $\angle AOB = 150^\circ$ ,  $\angle COD = 90^\circ$ ,  $OE$  平分  $\angle BOD$

- (1) 当  $\angle COD$  的位置如图 1 所示时,  $\angle EOC = 35^\circ$  则  $\angle AOD =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$ ;
- (2) 当  $\angle COD$  的位置如图 2 所示时, 若  $OF$  是  $\angle AOC$  的角平分线, 求  $\angle EOF$  的度数;
- (3) 当  $\angle COD$  的位置如图 3 所示时, 若  $\angle AOC$  与  $\angle BOD$  互补, 过点  $O$  作射线  $OM$ , 使得  $\angle MOC$  为  $\angle AOC$  的余角,  $\angle MOE$  的度数为 \_\_\_\_\_ . (题中的角都小于平角)

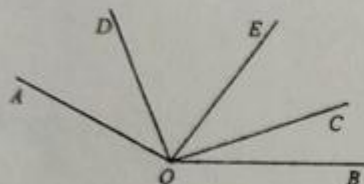


图1

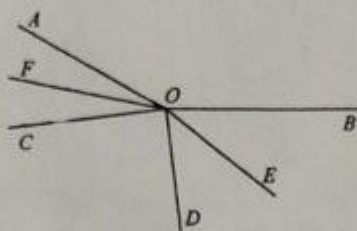


图2

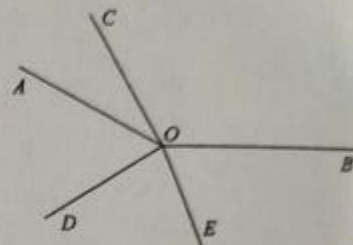
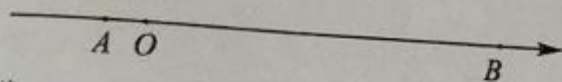


图3

得分

24. 综合与探究 (本题满分 10 分)

如图, 在数轴上  $A$  点表示数  $a$ ,  $B$  点表示数  $b$ ,  $a, b$  满足  $|a+1|+|b-9|=0$



- ) 点  $A$  表示的数为 \_\_\_\_\_, 点  $B$  表示的数为 \_\_\_\_\_;  
 ) 数轴上的点  $C$  使  $AC=2BC$ , 则点  $C$  表示的数为 \_\_\_\_\_;  
 ) 点  $M, N$  都是数轴上的动点, 点  $M$  从点  $A$  出发以每秒 1 个单位长度的速度向右运动, 点  $N$  从点  $B$  出发以每秒 2 个单位长度的速度向左运动, 设点  $M, N$  同时出发, 运动时间为  $x$  秒.

①点  $M, N$  出发几秒后相遇?

②点  $M, N$  出发几秒后相距 3 个单位长度?

(密封线内不要答)



## 初一数学学科参考答案及评分标准

### 一、单项选择题（每小题3分，共30分）

1-----5题: DCDAB

6-----10题: CDCBA

### 二、填空题（每小题3分，共21分）

(第16题：少一个正确答案扣一分；除正确答案外还有其他错误答案扣一分.)

11.  $6.81 \times 10^7$

15. 30

12. 两点之间，线段最短

16.  $120^\circ$ 或 $24^\circ$

13. 30

17. F

14. -1

### 三、解答题（满分69分）（部分试题解法不唯一，酌情按要点给分.）

#### 18. (本题满分16分)

(1) 原式=-4. (过程3分, 结果1分). -----4分

(2) 原式= $-4\frac{2}{3}$  (过程3分, 结果1分). -----4分

(3) 原式=18 (过程3分, 结果1分). -----4分

(4) 原式= $23^\circ 34'$  (过程3分, 结果1分). -----4分

#### 19. (本题满分9分)

(1) 原式= $-2x^2 + \frac{7}{2}x - \frac{1}{2}$ . (过程3分, 结果1分). -----4分

(2) 原式= $7xy+8(x+y)$ , -----2分

当  $xy=-3$ ,  $x+y=2$ , -----2分

原式=-5. -----1分

#### 20. (本题满分10分)

(1)  $x=3$ . (过程4分, 结果1分). -----5分

(2)  $y=1$ . (过程4分, 结果1分). -----5分

#### 21. (本题满分6分)

(1)  $AB=2MN$  -----2分

(2) 解:  $\because AC=6\text{ cm}$ ,  $CP=2\text{ cm}$ ,

$\therefore AP=8\text{ cm}$  -----1分

$\because$ 点P是线段AB的中点

$\therefore AB=2AP=16\text{ cm}$

$\because AC=6\text{ cm}$

$\therefore BC=AB-AC=10\text{ cm}$  -----1分

$\because$ 点N是BC的中点

$\therefore BN=\frac{1}{2}BC=5\text{ cm}$  -----1分

$\because PN=BP-BN$ , 且  $BP=8\text{ cm}$

$\therefore PN=8-5=3\text{ cm}$  -----

22. (本题满分8分)

(1)  $50$  -----1分

$4h$  -----1分

(2) 解：甲用的时间为： $900 \div 50 = 18$  (h) -----1分

乙用的时间为： $900 \div 100 = 9 + 2 = 11$  (h) -----1分

$18 - 11 = 7$  (h)

$\therefore 11 < 18$

$\therefore$  乙先到，提前7h. -----1分 (3)

$0.4h$  或  $3.6h$  或  $4.4h$  -----3分

(写对一个答案，得1分)

23. (本题满分10分)

(1) 当 $\angle COD$ 的位置如图1所示时， $\angle EOC = 35^\circ$  则  $\angle AOD = 40^\circ$  -----2分

(2) 解： $\because \angle AOB = 150^\circ$ ,  $\angle COD = 90^\circ$ ,

$\therefore \angle AOC + \angle BOD = 360^\circ - 150^\circ - 90^\circ = 120^\circ$  -----2分

$\because OF$  平分  $\angle AOC$ ,  $OE$  平分  $\angle BOD$ ,

$\therefore \angle COF = \frac{1}{2} \angle AOC$ ,  $\angle DOE = \frac{1}{2} \angle BOD$ , -----2分

$\therefore \angle COF + \angle DOE = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$ ,

$\therefore \angle EOF = 60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$  -----2分

(3)  $\angle MOE$  的度数为  $105^\circ$  或  $135^\circ$ . -----2分

24. (本题满分10分)

(1) 点A表示的数为  $-1$ , 点B表示的数为  $9$ , -----2分

(2) 点C表示的数为  $\frac{17}{3}$  或  $19$ . -----2分

(3) ① 解：设点M, N出发x秒后相遇

$x + 2x = 10$

解得： $x = \frac{10}{3}$

答：点M, N出发  $\frac{10}{3}$  秒后相遇. -----2分

② 解：设点M, N出发y秒后相距3个单位长度

$y + 2y = 10 - 3$

解得： $y = \frac{7}{3}$

$y + 2y = 10 + 3$

解得： $y = \frac{13}{3}$

答：点M, N出发  $\frac{7}{3}$  或  $\frac{13}{3}$  秒后相距3个单位长度. -----