

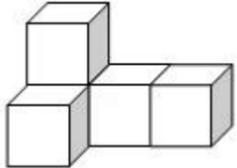
2022-2023 学年第一学期七年级数学期末测试卷

(满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

一	二	三	总分

一. 选择题 (本大题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分) 答案写在选择题答题卡上

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

- 有理数-2022 的相反数为 ()
 A. 2022 B. -2022 C. $-\frac{1}{2022}$ D. $\frac{1}{2022}$
- 下列调查中, 最适宜用普查方式的是 ()
 A. 调查电视节目《开学第一课》的收视率
 B. 调查我市中小学生的睡眠时间
 C. 调查量子科学卫星上某种零部件的质量
 D. 调查我市市民对“礼让行人”交通新规的知晓情况
- 下列运算中, 结果正确的是 ()
 A. $3a^2 - 2a^2 = 1$ B. $-4a^2b - 3ab^2 = -7a^2b$
 C. $5ab + ba = 6ab$ D. $-2(a - b) = -2a + b$
- 如图, 由 5 个完全一样的小正方体组成的几何体, 由它的左面看到的平面图形是 ().




5. 据国家卫健委 6 月 20 日通报, 截至 2021 年 6 月 19 日, 31 个省 (自治区、直辖市) 和新疆生产建设兵团累计报告接种新冠病毒疫苗 101 万剂次. 其中, 101 万用科学记数法表示为 ()

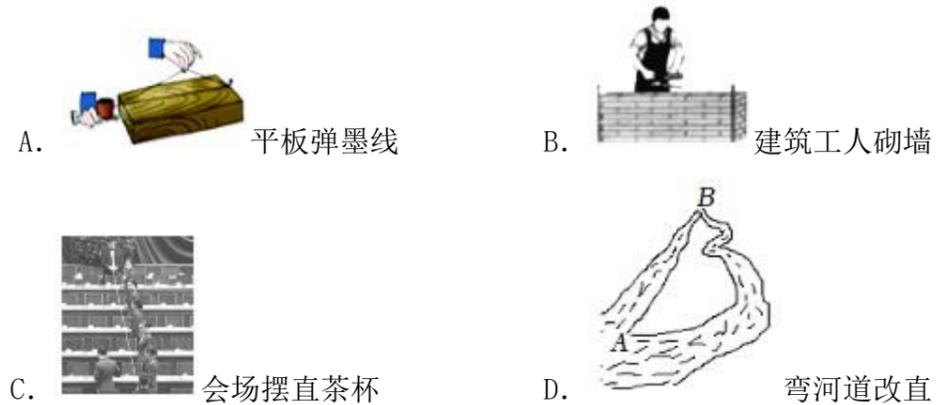
- A. 1.01×10^4 B. 1.01×10^6
 C. 101×10^4 D. 0.101×10^7

6. 如图所示, C、D 是线段 AB 上两点, 若 $AC = 3cm$, C 为 AD 中点且 $AB = 10cm$, 则 $DB = ()$



- A. 4cm B. 5cm C. 6cm D. 7cm

7. 在下列生活, 生产现象中, 不可以用基本事实“两点确定一条直线”来解释的是 ()



8. 某中学通过图书循环活动培养学生环保意识, 八年级 1 班把他们使用过的部分图书提供给七年级 1 班同学阅读, 七年级 1 班如果每人分 4 本, 则剩余 16 本; 如果每人分 5 本, 则还缺 19 本, 设七年级 1 班有学生 x 人, 下列方程正确的是 ()

- A. $4(x+16) = 5(x-19)$ B. $4x+16 = 5x-19$ C. $4x-19 = 5x+16$ D. $4x-16 = 5x+19$

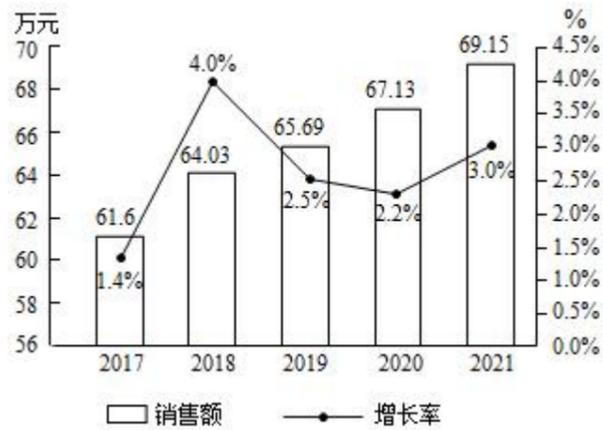
考号: _____ 考场: _____ 班级: _____ 姓名: _____

线

封

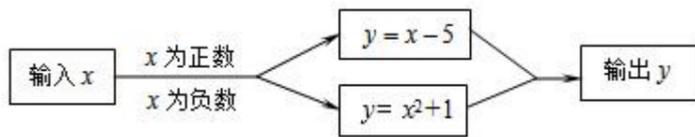
密

9. 如图是某超市 2017~2021 年的销售额及其增长率的统计图，下面说法中正确的是()



- A. 这 5 年中，销售额先增后减再增
- B. 这 5 年中，增长率先变大后变小
- C. 这 5 年中，2021 年的增长率最大
- D. 这 5 年中，2021 年销售额最大

10. 根据如图所示的计算程序，若输入的值 $x = -1$ ，则输出 y 的值为()



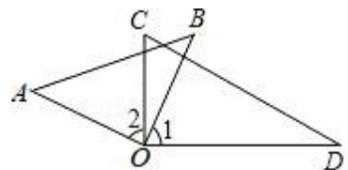
- A. 0
- B. 2
- C. -6
- D. -4

二. 填空题 (本大题共 5 小题，每题 3 分，共 15 分)

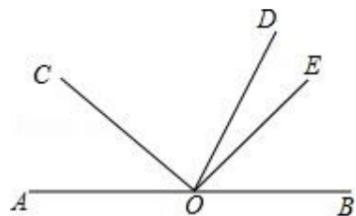
11. 已知 $x = 2$ 是关于 x 的一元一次方程 $x - 1 = m - 3$ 的解，则 m 的值是_____.

12. 如图，将一副三角板的直角顶点重合在一起，其中 $\angle AOB$ 和 $\angle COD$ 是直角. 若 $\angle 1 = 65^\circ$ ，

则 $\angle 2$ 的度数=_____.



(12 题)



(14 题)

13. 某店铺举行庆新年促销活动，将一批进价为 80 元/条的短裤按标价的八折出售，每条短裤的利润率为 20%，则这批短裤每条的标价为_____元.

14. 如图，点 O 是直线 AB 上一点， OD 平分 $\angle BOC$ ， $\angle COE = 90^\circ$ ， $\angle AOC = 40^\circ$ ，则 $\angle DOE =$ _____°

15. 也许你认为数字运算是数学中常见而又枯燥的内容，但实际上，它里面也蕴藏着许多不为人知的奥妙，下面就让我们来做一个数字游戏：

第一步：取一个自然数 $n_1 = 5$ ，计算 $n_1^2 + 1$ 得 a_1 ，即 $a_1 = 5^2 + 1 = 26$

第二步：计算出 a_1 的各位数字之和得 n_2 ，即 $n_2 = 2 + 6 = 8$ ，再计算 $n_2^2 + 1$ 得 a_2 ，即 $a_2 = 8^2 + 1 = 65$

第三步：计算出 a_2 的各位数字之和得 n_3 ，即 $n_3 = 6 + 5 = 11$ ，再计算 $n_3^2 + 1$ 得 a_3 ，即 $a_3 = 11^2 + 1 = 122$

.....

依此类推，则 $a_{2038} =$ _____.

三. 解答题 (本大题共 8 小题，共 55 分)

16. (8 分) 计算与解方程

(1) $(-4)^2 - 2 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{2} \times (-6 + 4)$ (2) $\frac{x+2}{2} - \frac{x-1}{6} = 1$

17. (5 分) 先化简，再求值

$2(ab - 3a^2) + [5a^2 - (4ab - a^2)]$ ，其中 $a = \frac{1}{2}$ ， $b = -1$.

18. (5 分) 下面是小马虎同学解一元一次方程的过程，请认真阅读并回答问题.

解方程： $\frac{3x+1}{2} - \frac{x+3}{4} = 2$.

解：去分母，得 $2(3x+1) - (x+3) = 8$ 第一步

去括号，得 $6x+2 - x-3 = 8$ 第二步

_____，得 $6x - x = 8-3-2$ 第三步

合并同类项，得 $5x = 3$ ，... 第四步

方程两边同除以 5，得 $x = \frac{3}{5}$ 第五步

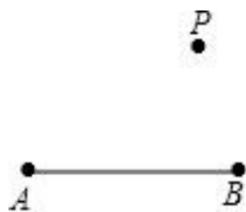
- (1) 第三步进行的是 _____, 这一步的依据是 _____;
- (2) 从第 _____步开始出现错误, 具体的错误是 _____;
- (3) 该方程正确的解为 _____.

19. (7分) 如图, 平面内有线段 AB 和点 P

(1) 按下面的要求作图: (要求: 利用尺规, 不写画法, 保留作图痕迹)

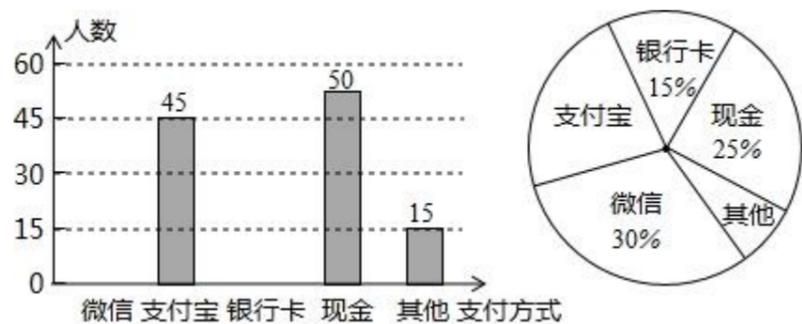
①连接 BP; ②作射线 AP; ③延长线段 AB 到点 C 使得 $BC=AB+BP$

(2) 若 $AB=4, BP=2$, 点 M 是线段 AC 的中点, 将点 M 在 (1) 所画的图中标出, 并求线段 BM 的长



20. (6分) “元旦期间”, 某旅行社组织一个由成人和学生共 30 人组成的旅行团到太原古城旅游。已知成人门票 68 元/张, 学生门票 20 元/张, 若该旅行团购买门票共花费 1320 元, 则该旅行团购买成人门票和学生门票各多少张?

21. (7分) 随着信息技术的迅猛发展, 人们去商场购物的支付方式更加多样、便捷。为了了解同学们的支付习惯, 某校数学兴趣小组设计了一份调查问卷, 随机抽取了部分同学进行调查, 其中要求每人选且只能选一种最喜欢的支付方式。现将调查结果进行统计并绘制成如下两幅不完整的统计图, 请结合图中所给的信息解答下列问题:



- (1) 这次活动共调查了 _____人; 在扇形统计图中, 表示“现金”支付的扇形圆心角的度数为 _____°;
- (2) 请将条形统计图补充完整;
- (3) 如果该校共有 2000 名学生, 请你估计喜欢支付宝支付和微信支付的学生一共有多少名?

22. (7分) 观察表中三行数的规律, 回答下列问题:

	第 1 列	第 2 列	第 3 列	第 4 列	第 5 列	第 6 列	...
第 1 行	-1	2	-4	8	x	32	...
第 2 行	1	4	-2	10	-14	34	...
第 3 行	-2	4	-8	16	-32	y	...

- (1) 第 1 行的第 5 个数 x 是 _____; 第 3 行的第 6 个数 y 是 _____;
- (2) 若第 1 行的某一列的数为 z , 则第 2 行与它同一列的数为 _____, (用含 z 的代数式表示)
- (3) 已知第 n 列的三个数的和为 -1022, 若设第 n 列第 1 行的数为 x , 试求 x 的值.

23. (10分) 如图, 直线上有 A, B, C, D 四个点, $BC=2CD, AD=8CD, CD=4\text{cm}$.

- (1) 线段 $AB=$ _____ cm
- (2) 动点 P, Q 分别从 A 点, D 点同时出发, 点 P 沿线段 AC 以 3cm/秒的速度, 向右运动, 到达点 C 后立即按原速向 A 点返回; 点 Q 沿线段 DA 以 1cm/秒的速度, 向左运动; P 点再次到达 A 点时, 两点同时停止运动。设运动时间为 t (单位: 秒)
- ①求 P, Q 两点第一次相遇时, 运动时间 t 的值;
- ②求 P, Q 两点第二次相遇时, 与点 A 的距离。

