

2025 届上海市静安区、青浦区数学七年级第一学期期末学业水平测试 试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号.
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效. 第一部分必须用 **2B** 铅笔作答; 第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答.
3. 考试结束后, 考生须将试卷和答题卡放在桌面上, 待监考员收回.

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 已知 $2x^6y^2$ 和 $-\frac{1}{3}x^{3m}y^n$ 是同类项, 则 $2m+n$ 的值是 ()

A. 6 B. 5 C. 4 D. 2

【答案】A

【解析】

【分析】由 $2x^6y^2$ 和 $-\frac{1}{3}x^{3m}y^n$ 是同类项, 可知相同字母的指数相同, 据此列式求出 m 和 n 的值, 然后代入计算即可.

【详解】由题意得,

$$3m=6, n=2,$$

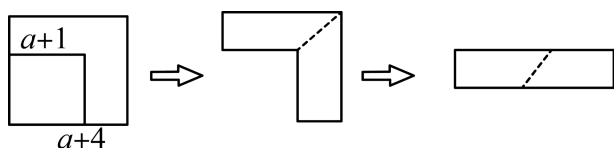
$$\therefore m=2,$$

$$\therefore 2m+n=2 \times 2+2=6$$

故选 A.

【点睛】本题考查了利用同类项的定义求字母的值, 熟练掌握同类项的定义是解答本题的关键, 所含字母相同, 并且相同字母的指数也相同的项, 叫做同类项, 根据相同字母的指数相同列方程 (或方程组) 求解即可.

2. 如图, 从边长为 $(a+4)cm$ 的大正方形纸片中剪去一个边长为 $(a+1)cm$ 的小正方形 ($a>0$), 剩余部分沿虚线剪开, 拼成一个矩形 (不重叠无缝隙), 则矩形的面积为 ()



A. $a(2a+5)cm^2$

B. $3(2a+5)cm^2$

C. $3(2a+1)cm^2$

D. $a(2a+1)cm^2$

【答案】 B

【解析】

【分析】 利用大正方形的面积减去小正方形的面积即可，解题时注意平方差公式的运用.

【详解】 解：长方形的面积为：

$$(a+4)^2 - (a+1)^2$$

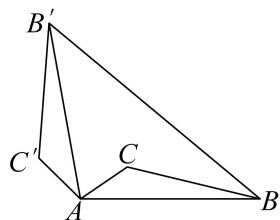
$$= (a+4+a+1)(a+4-a-1)$$

$$= 3(2a+5),$$

故选 B.

【点睛】 此题考查了平方差公式的几何背景，图形的剪拼，关键是根据题意列出式子，运用平方公式进行计算，要熟记公式.

3. 如图，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 按逆时针方向旋转 100° 得到 $\triangle AB'C'$ （点 B 的对应点是点 B' ，点 C 的对应点是点 C' ），连接 BB' ，若 $AC' \parallel BB'$ ，则 $\angle C'AB'$ 的度数为（ ）



A. 20°

B. 30°

C. 40°

D. 45°

【答案】 C

【解析】

【分析】 先根据旋转的性质可得 $\angle BAB' = 100^\circ$, $AB = AB'$ ，再根据等腰三角形的性质可得 $\angle AB'B$ 的度数，然后根据平行线的性质即可得出答案.

【详解】 由旋转的性质得： $\angle BAB' = 100^\circ$, $AB = AB'$ ，

$$\therefore \angle AB'B = \angle ABB' = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle BAB') = 40^\circ,$$

又 $\because AC' \parallel BB'$ ，

$$\therefore \angle C'AB' = \angle AB'B = 40^\circ,$$

故选： C.

【点睛】本题是一道较为简单的综合题，考查了旋转的性质、等腰三角形的性质（等边对等角）、平行线的性质（两直线平行，内错角相等），熟记各性质是解题关键.

4. 一架长 $10m$ 的梯子斜靠在墙上,梯子底端到墙的距离为 $6m$. 若梯子顶端下滑 $1m$,那么梯子底端在水平方向上滑动了 ()

- A. $1m$ B. 小于 $1m$ C. 大于 $1m$ D. 无法确定

【答案】C

【解析】

【分析】根据题意作图，利用勾股定理即可求解.

【详解】根据题意作图如下，

$$AB=DE=10,$$

$$CB=6, BD=1$$

$$\therefore AC = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8$$

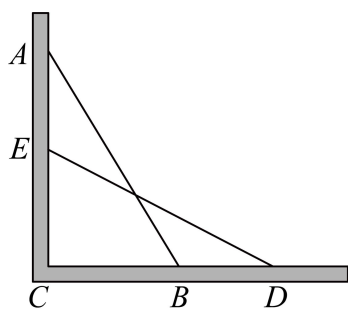
当梯子顶端下滑 $1m$,

则 $CE=7$,

$$CD = \sqrt{10^2 - 7^2} = \sqrt{51}$$

$\therefore$ 梯子底端在水平方向上滑动的距离是 $\sqrt{51} - 6 > 1m$

故选 C.



【点睛】此题主要考查勾股定理，解题的关键是根据题意作图分析求解.

5. 下列各数， -3 ， π ， $-\frac{1}{5}$ ， 0 ， $\sqrt[3]{8}$ ， $0.010010001\dots$ （每相邻两个1之间0的个数依次多1），其中无理数的个数是 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】B

【解析】

【分析】无理数就是无限不循环小数. 理解无理数的概念, 一定要同时理解有理数的概念, 有理数是整数与分数的统称. 即有限小数和无限循环小数是有理数, 而无限不循环小数是无理数. 由此即可判定选择项.

【详解】解: $\sqrt[3]{8} = 2$,

$\therefore$ 在 $-3, \pi, -\frac{1}{5}, 0, \sqrt[3]{8}, 0.010010001\ldots$ (每相邻两个 1 之间 0 的个数依次多 1) 中, 无理数有 $\pi, 0.010010001\ldots$ (每相邻两个 1 之间 0 的个数依次多 1) 共 2 个.

故选: B.

【点睛】本题考查了数的分类, 理解有理数与无理数的概念是解题的关键.

6. 下列判断: ① $-\frac{xy^2}{\pi}$ 不是单项式; ② $\frac{x-y}{3}$ 是多项式; ③ 0 不是单项式; ④ $\frac{1+x}{x}$ 是整式. 其中正确的有 ()

A. 2 个 B. 1 个 C. 3 个 D. 4 个

【答案】B

【解析】

【分析】根据单项式、多项式及整式的定义, 结合所给式子即可得出答案.

【详解】(1) $-\frac{xy^2}{\pi}$ 是单项式, 故(1)错误;

(2) $\frac{x-y}{3}$ 是多项式, 故(2)正确;

(3) 0 是单项式, 故(3)错误;

(4) $\frac{1+x}{x}$ 不是整式, 故(4)错误;

综上可得只有(2)正确.

故选 B.

【点睛】此题考查单项式, 整式, 多项式, 解题关键在于掌握各性质定义.

7. 下列运算正确的是 ()

A. $x^2 + x^3 = x^5$ B. $x^2 \cdot x^3 = x^6$ C. $x^6 \div x^3 = x^3$ D. $(3x^3)^2 = 6x^6$

【答案】C

【解析】

【分析】分别依据同类项概念、同底数幂的乘法、幂乘方与积的乘方和同底数幂的除法法则逐一计算即可.

【详解】A 选项: x^2 与 x^3 不是同类项, 不能合并, 故 A 错误;

B 选项: $x^2 \cdot x^3 = x^{2+3} = x^5 \neq x^6$, 故 B 错误;

C 选项: $x^6 \div x^3 = x^{6-3} = x^3$, 故 C 正确;

D 选项: $(3x^3)^2 = 9x^{3 \times 2} = 9x^6 \neq 6x^6$, 故 D 错误.

故选: C.

【点睛】 本题主要考查幂的运算, 解题的关键是掌握同类项概念、同底数幂的乘法、幂的乘方与积的乘方和同底数幂的除法法则.

8. 下列代数式中, 单项式的个数是 ()

① $2x-3y$; ② $\frac{x}{y}$; ③ $\frac{x}{2}$; ④ $-a$; ⑤ $\frac{2}{x+1}$; ⑥ $\frac{1}{\pi}$; ⑦ $-7x^2y$; ⑧ 1.

A. 3 个

B. 4 个

C. 5 个

D. 6 个

【答案】 C

【解析】

【分析】 此题考查单项式的定义: 单独的数字或字母, 或数字与字母的乘积是单项式, 熟记定义是解题的关键. 根据定义逐个判断解答即可.

【详解】 解: 所给代数式中, 是单项式的有: ③ $\frac{x}{2}$; ④ $-a$; ⑥ $\frac{1}{\pi}$; ⑦ $-7x^2y$; ⑧ 1, 共 5 个.

故选: C.

9. 如图 $AB=CD$, 则 AC 与 BD 的大小关系是 ()



A. $AC > BD$

B. $AC < BD$

C. $AC = BD$

D. 无法确定

【答案】 C

【解析】

【分析】 本题考查线段的和差计算, 根据 $AC = AB + BC$, $BD = BC + CD$, 即可的出结论.

【详解】 解: $\because AB = CD$, $BC = BC$,

$\therefore AB + BC = BC + CD$,

即: $AC = BD$;

故选: C.

10. 已知关于 x 的方程 $4x - 3m = 2$ 的解是 $x = m$, 则 m 的值为 ()

A. 2

B. -2

C. $\frac{2}{7}$

D. $-\frac{2}{7}$

【答案】 A

【解析】

【分析】 将 $x=m$ 代入方程 $4x-3m=2$ ，解关于 m 的一元一次方程即可.

【详解】 解： $\because$ 关于 x 的方程 $4x-3m=2$ 的解是 $x=m$ ，

$$\therefore 4m-3m=2,$$

$$\therefore m=2.$$

故选： A.

【点睛】 本题考查一元一次方程的解，熟练掌握方程解的定义是解题的关键

二、填空题（本大题共有 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. x 与 $-30\%x$ 的和是_____.

【答案】 $70\%x$

【解析】

【分析】 此题考查了整式的加减，根据题意列式计算即可.

【详解】 解： x 与 $-30\%x$ 的和是 $x-30\%x=70\%x$.

故答案为： $70\%x$.

12. 直线 AB 与 CD 相交于点 O ，若 $\angle AOC + \angle BOD = \angle AOD + \angle BOC$ ，则 $\angle AOC =$ _____°.

【答案】 90

【解析】

【分析】 由周角的定义和已知条件可求得 $\angle AOC + \angle BOD = 180^\circ$ ，再利用对顶角的性质可得出答案.

【详解】 解： $\because \angle AOC + \angle BOD = \angle AOD + \angle BOC$,

$$\text{又} \because \angle AOC + \angle BOD + \angle AOD + \angle BOC = 360^\circ,$$

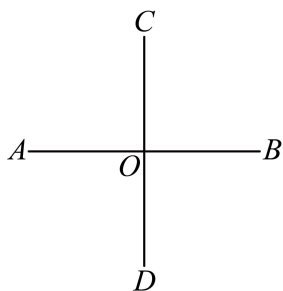
$$\therefore 2(\angle AOC + \angle BOD) = 360^\circ,$$

$$\therefore \angle AOC + \angle BOD = 180^\circ,$$

$\because \angle AOC$ 和 $\angle BOD$ 为对顶角，

$$\therefore \angle AOC = \angle BOD = 90^\circ,$$

故答案为： 90.



【点睛】 本题主要考查了对顶角，熟练掌握对顶角的性质是解此题的关键.

13. 单项式 $-\frac{2x^2y^3}{3}$ 的系数是_____, 次数是_____.

【答案】 ①. $-\frac{2}{3}$ ②. 5

【解析】

【分析】 本题考查单项式的知识，熟知单项式中的数字因数叫做单项式的系数，一个单项式中所有字母的指数的和叫做单项式的次数是解题的关键. 根据定义解答即可.

【详解】 解： 单项式 $-\frac{2x^2y^3}{3}$ 的系数是 $-\frac{2}{3}$ ， 次数是 5，

故答案为： $-\frac{2}{3}$ ， 5.

14. 计算 $(x^2)^3$ 的结果等于_____.

【答案】 x^6 .

【解析】

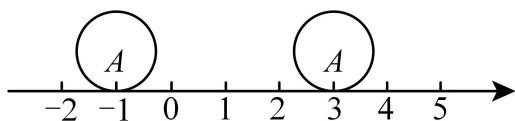
【分析】 利用积的乘方法则：把每一个因式分别乘方，再把所得的幂相乘，进而得出答案.

【详解】 $(x^2)^3 = x^6$.

故答案为 x^6 .

【点睛】 此题考查积的乘方， 解题关键在于掌握运算法则.

15. 如图，有一个高为 6 的圆柱体，现将它的底面圆周在数轴上滚动在滚动前，圆柱底面圆周上有一点 A 和数轴上表示的 -1 重合，当圆柱滚动一周时，A 点恰好落在了表示 3 的点的位置，则这个圆柱的侧面积是_____.



【答案】 24

【解析】

【分析】 依题意可知底面圆的周长为 4，而圆柱体的高为 6，根据侧面积=底面周长×高求解.

【详解】 $\because |-1-3|=4$,

$\therefore$ 圆柱体的周长为 $3-(-1)=4$ ，高=6，

$\therefore$ 圆柱体的侧面积=底面周长×高=4×6=24.

故答案为 24.

【点睛】 本题考查的是实数与数轴，熟知实数与数轴上各点是一一对应关系是解答此题的关键.

16. 若一个角的度数是 $60^\circ 28'$ ，则这个角的余角度数是_____.

【答案】 $29^\circ 32'$

【解析】

【分析】 如果两个角的和等于 90° (直角)，就说这两个角互为余角，根据余角的定义即可直接求解.

【详解】 解：这个角的余角度数为： $90^\circ - 60^\circ 28' = 29^\circ 32'$.

故答案是： $29^\circ 32'$.

【点睛】 本题考查了余角的定义，若两个角的和等于 90° ，就说这两个角互为余角.

三、解下列各题 (本大题共 8 小题，共 72 分)

17. 某超市为了回馈广大新老客户，元旦期间决定实行优惠活动.

优惠一：非会员购物时，所有商品均可享受九折优惠；

优惠二：交纳 200 元会费成为该超市的会员，所有商品可享受八折优惠.

(1)若用 x 表示商品价格，请你用含 x 的式子分别表示两种购物方式优惠后所花的钱数.

(2)当商品价格是多少元时，用两种方式购物后所花钱数相同？

(3)若某人计划在该超市购买一台价格为 2700 元的电脑，请分析选择哪种优惠方式更省钱.

【答案】 (1) 方案一的金额： $90\%x$ ；方案二的金额： $80\%x + 200$. (2) 2000 元； (3) 方案二更省钱.

【解析】

【分析】 (1) 根据题意分别得出两种优惠方案的关系式即可；

(2) 利用 (1) 中所列关系式，进而解方程求出即可；

(3) 将已知数据代入 (1) 中代数式求出即可.

【详解】 (1) 由题意可得：优惠一：付费为： $0.9x$ ，优惠二：付费为： $200+0.8x$ ；

(2) 当两种优惠后所花钱数相同，则 $0.9x=200+0.8x$ ，

解得： $x=2000$ ，

答：当商品价格是 2000 元时，两种优惠后所花钱数相同；

(3) ∵某人计划在该超市购买价格为 2700 元的一台电脑,

∴ 优惠一: 付费为: $0.9x=2430$, 优惠二: 付费为: $200+0.8x=2360$,

答: 优惠二更省钱.

18. 如图, 点 C 是线段 AB 外一点. 按下列语句画图:

C



(1) 画射线 CB ;

(2) 反向延长线段 AB ;

(3) 连接 AC ;

(4) 延长 AC 至点 D , 使 $CD = AC$.

【答案】(1) 见解析 (2) 见解析

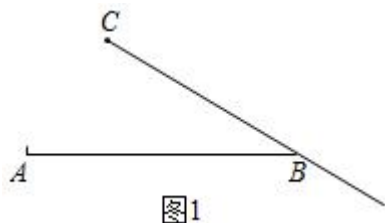
(3) 见解析 (4) 见解析

【解析】

【分析】分别按照要求作图即可.

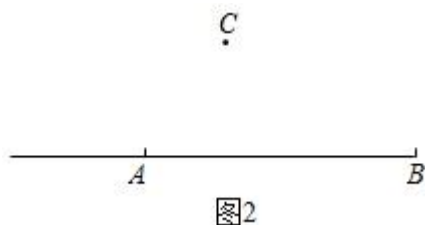
【小问 1 详解】

解: 如图 1



【小问 2 详解】

解: 如图 2



【小问 3 详解】

解: 如图 3

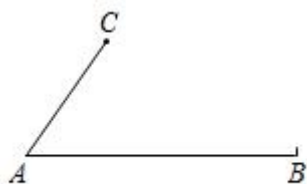


图3

【小问 4 详解】

解：如图 4

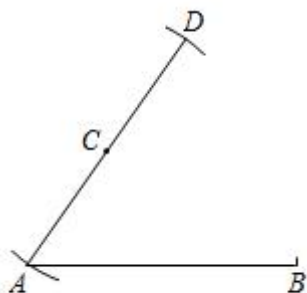


图4

【点睛】本题主要考查了线段、射线．解题的关键在于理解射线与线段的区别，按要求作图．

19. 某商场开展春节促销活动出售 A、B 两种商品，活动方案如下两种：

		A	B
方案一	每件标价	90 元	100 元
	每件商品返利	按标价的 30%	按标价的 15%
	例如买一件 A 商品，只需付款 90 (1 - 30%) 元		
方案二	所购商品一律按标价的20%返利		

- (1) 某单位购买 A 商品 30 件，B 商品 20 件，选用何种方案划算？能便宜多少钱？
- (2) 某单位购买 A 商品 x 件 (x 为正整数)，购买 B 商品的件数是 A 商品件数的 2 倍少 1 件，若两方案的实际付款一样，求 x 的值.

【答案】(1) 选用方案一更划算，能便宜 170 元；

(2) 某单位购买 A 商品 x 件 (x 为正整数)，购买 B 商品的件数是 A 商品件数的 2 倍少 1 件，若两方案的实际付款一样， x 的值为 5.

【解析】

【详解】试题分析：(1) 分别求出方案一和方案二所付的款数，然后选择省钱的方案，求出所省的钱数；

(2) 分别表述出方案一和方案二所需付款，根据两方案的实际付款一样，求出 x 的值.

试题解析：

(1) 方案一付款: $30 \times 90 \times (1 - 30\%) + 20 \times 100 \times (1 - 15\%) = 3590$ (元),

方案二付款: $(30 \times 90 + 20 \times 100) \times (1 - 20\%) = 3760$ (元),

$\therefore 3590 < 3760$, $3760 - 3590 = 170$ (元),

$\therefore$ 选用方案一更划算, 能便宜 170 元;

(2) 设某单位购买 A 商品 x 件,

则方案一需付款: $90(1 - 30\%)x + 100(1 - 15\%)(2x - 1) = 233x - 85$,

方案二需付款: $[90x + 100(2x - 1)](1 - 20\%) = 232x - 80$,

当 $x = a$ 件时两方案付款一样可得, $233x - 85 = 232x - 80$,

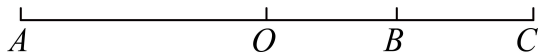
解得: $x = 5$,

答: 某单位购买 A 商品 x 件 (x 为正整数), 购买 B 商品的件数是 A 商品件数的 2 倍少 1 件, 若两方案的实际付款一样, x 的值为 5.

20. 如图, 点 B 是线段 AC 上一点, 且 $AB = 24\text{cm}$, $BC = \frac{1}{3}AB$,

(1) 试求出线段 AC 的长;

(2) 如果点 O 是线段 AC 的中点, 请求线段 OB 的长.



【答案】(1) $AC = 32\text{cm}$; (2) $OB = 8\text{cm}$.

【解析】

【分析】(1) 由 B 在线段 AC 上可知 $AC = AB + BC$, 把 $AB = 24\text{cm}$, $BC = \frac{1}{3}AB = 8\text{cm}$ 代入即可求出结论;

(2) 根据 O 是线段 AC 的中点及 AC 的长可求出 CO 的长, 由 $OB = CO - BC$ 即可得出结果.

【详解】解: (1) $\because AB = 24\text{cm}$, $BC = \frac{1}{3}AB$,

$\therefore BC = 8\text{cm}$,

$\therefore AC = AB + BC = 24 + 8 = 32\text{cm}$;

(2) 由 (1) 知: $AC = 32\text{cm}$,

$\because$ 点 O 是线段 AC 的中点,

$\therefore CO = \frac{1}{2}AC = \frac{1}{2} \times 32 = 16\text{cm}$,

$\therefore OB = CO - BC = 16 - 8 = 8\text{cm}$.

【点睛】本题考查了与线段中点有关的计算问题, 掌握线段的中点的性质、线段的和、差、倍的运算是解题的关键.

21. 在数轴上, 点 A , B , C 表示的数分别是 -6 , 10 , 1 . 点 A 以每秒 3 个单位长度的速度向右运动, 同时线段 BC 以每秒 1 个单位长度的速度也向右运动.

(1) 运动前线段 AB 的长度为_____;

(2) 当运动时间为多长时, 点 A 和线段 BC 的中点重合?

(3) 试探究是否存在运动到某一时刻, 线段 $AB = \frac{1}{2}AC$? 若存在, 求出所有符合条件的点 A 表示的数;

若不存在, 请说明理由.

【答案】(1) 16

(2) $\frac{23}{4}$

(3) 存在, $\frac{27}{2}$ 或 $\frac{63}{2}$

【解析】

【分析】本题考查了实数与数轴的知识点, 解题的关键是熟练的掌握实数与数轴的相关知识点.

(1) 根据两点间的距离公式即可求解;

(2) 先根据中点坐标公式求得 B 、 C 的中点, 再设当运动时间为 t 秒长时, 点 A 和线段 BC 的中点重合, 根据路程差的等量关系列出方程求解即可;

(3) 设运动时间为 y 秒, 分两种情况: ①当点 A 在点 B 的左侧时, ②当点 A 在点 B 的右侧时时, 列出方程求解即可.

【小问 1 详解】

解: 运动前线段 AB 的长度为 $10 - (-6) = 16$.

【小问 2 详解】

解: 设当运动时间为 t 秒长时, 点 A 和线段 BC 的中点重合, 依题意有

$$-6 + 3t = \frac{10 + 1}{2} + 1 + t,$$

$$\text{解得 } t = \frac{23}{4}.$$

故当运动时间为 $\frac{23}{4}$ 秒长时, 点 A 和线段 BC 的中点重合.

【小问 3 详解】

解: 存在, 理由如下: 设运动时间为 y 秒,

当点 A 在点 B 的左侧时, 若满足线段 $AB = \frac{1}{2}AC$, 则

$$AC = \frac{2}{3}BC = \frac{2}{3} \times (10-1) = 6.$$

$$\text{依题意有 } 3y + (-6) = 1 + y + 18,$$

$$\text{解得 } y = \frac{13}{2}.$$

$$3 \times \frac{13}{2} + (-6) = \frac{27}{2};$$

$$\text{当点 } A \text{ 在点 } B \text{ 的右侧时, 若满足线段 } AB = \frac{1}{2}AC, \text{ 则}$$

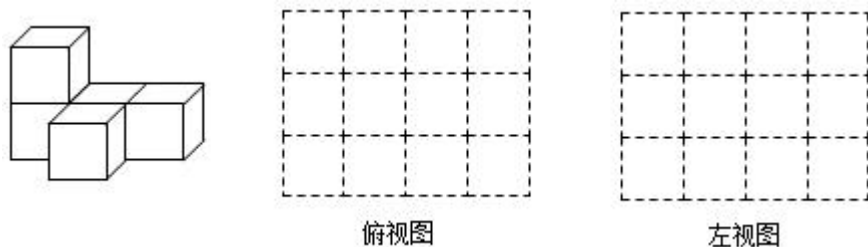
$$\text{依题意有 } AC = 2BC = 2 \times (10-1) = 18,$$

$$\text{解得 } y = \frac{25}{2}.$$

$$3 \times \frac{25}{2} + (-6) = \frac{63}{2}$$

综上所述, 符合条件的点 A 表示的数为 $\frac{27}{2}$ 或 $\frac{63}{2}$.

22. 由大小相同的小立方块搭成的几何体如图, 请在下图的方格中画出该几何体的俯视图和左视图.

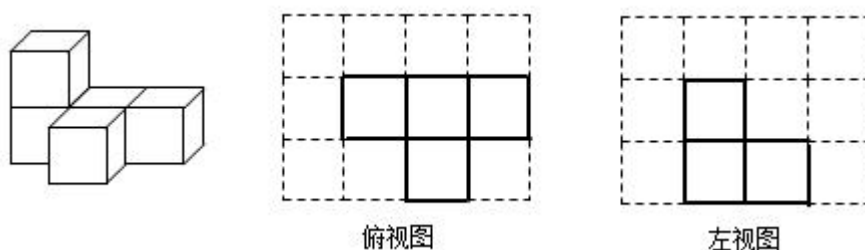


【答案】见解析

【解析】

【分析】俯视图时, 最左边叠起来的两个立方体只剩下一个面, 而另外三个立方体, 在俯视时, 都只看到一个面; 左视图时, 最左边两个重叠的立方体, 可以看到有两个正方形的面, 而靠前端的正方体有一个正方形的面

【详解】解: 如图所示:



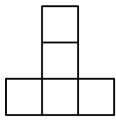
【点睛】本题较为容易, 需要注意的是在做三视图时要观察好每一个立方体, 不要弄错

23. 一个由若干小正方形堆成的几何体, 它从正面看和从左面看的图形如图 1 所示.

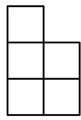
(1) 这个几何体可以是图 2 中甲，乙，丙中的_____；

(2) 这个几何体最多由_____个小正方体堆成，最少由_____个小正方体堆成；

(3) 请在图 3 中用阴影部分画出符合最少情况时的一个从上面往下看得到的图形.

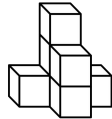


从正面看

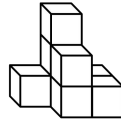


从左面看

(图1)

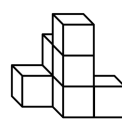


甲



乙

(图2)



丙



(图3)

【答案】 (1) 甲，乙； (2) 9，7； (3) 答案见解析.

【解析】

【分析】 (1) 依据甲和乙的主视图和左视图如图 1 所示，丙的左视图与图 1 不符，即可得到结论；

(2) 若几何体的底层有 6 个小正方体，则几何体最多由 9 个小正方体组成；若几何体的底层有 4 个小正方体，则几何体最少由 7 个小正方体组成；

(3) 依据几何体的底层有 4 个小正方体，几何体最少由 7 个小正方体组成，即可得到几何体的俯视图.

【详解】 (1) 图 2 中，甲和乙的主视图和左视图如图 1 所示，丙的左视图与图 1 不符，

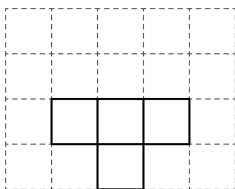
故答案为甲，乙；

(2) 由图 1 可得，若几何体的底层有 6 个小正方体，则几何体最多由 9 个小正方体组成；

若几何体的底层有 4 个小正方体，则几何体最少由 7 个小正方体组成；

故答案为 9，7；

(3) 符合最少情况时，从上面往下看得到的图形如下：（答案不唯一）



(图3)

【点睛】 本题考查了简单组合体的三视图，画简单组合体的三视图要循序渐进，通过仔细观察和想象，再画它的三视图.

24. (1) 计算： $-2^2 \times (-\frac{3}{4}) + (-8) \div (-\frac{2}{3})^3 - (-1)^{2019}$

(2) 解方程: $\frac{3x-1}{4} - \frac{5x-7}{6} = 1$

【答案】(1)31; (2) $x = -1$

【解析】

【分析】(1)先乘方, 后乘除, 最后计算加减;

(2)去分母, 去括号, 移项, 合并同类项, 系数化为 1 即可.

【详解】(1) $-2^2 \times (-\frac{3}{4}) + (-8) \div (-\frac{2}{3})^3 - (-1)^{2019}$
 $= -4 \times (-\frac{3}{4}) + (-8) \times (-\frac{27}{8}) - (-1)$
 $= 3 + 27 + 1$
 $= 31;$

(2)去分母得: $3(3x-1) - 2(5x-7) = 12,$

去括号得: $9x - 3 - 10x + 14 = 12,$

移项得: $9x - 10x = 12 + 3 - 14,$

合并同类项得: $-x = 1,$

把 x 的系数化为 1 得: $x = -1.$

【点睛】 本题考查了有理数的混合运算以及解一元一次方程, 熟练掌握运算是解本题的关键.