

2023-2024 学年山东省区域七年级上册数学期末专项提升模拟题

(A 卷)

一、选一选 (每小题 3 分, 共 24 分, 请把正确选项填在相应题号下的空格里.)

1. -3 的相反数是 ()

A. $\frac{1}{3}$

B. $-\frac{1}{3}$

C. 3

D. -3

2. 下列几种说法中, 正确的是 ()

A. 有理数的值一定比 0 大

B. 有理数的相反数一定比 0 小

C. 互为倒数的两个数的积为 1

D. 两个互为相反的数(0除外)的商是 0

3. 下列运算中, 正确的是 ()

A. $(-2) + (+1) = -3$

B. $(-2) - (-1) = -1$

C. $(-2) \times (-1) = -2$

D. $(-2) \div (-1) = -2$

4. 去括号 $1 - (a - b) =$ ()

A. $1 - a + b$

B. $1 + a - b$

C. $1 - a - b$

D. $1 + a + b$

5. 方程 $2(x-1) + \frac{1}{2} = 0$ 的解是 ()

A. $x = -\frac{3}{4}$

B. $x = \frac{3}{2}$

C. $x = -\frac{3}{2}$

D. $x = \frac{3}{4}$

6. 一件衣服标价 132 元, 若以 9 折降价出售, 仍可获利 10%, 则这件衣服的进价

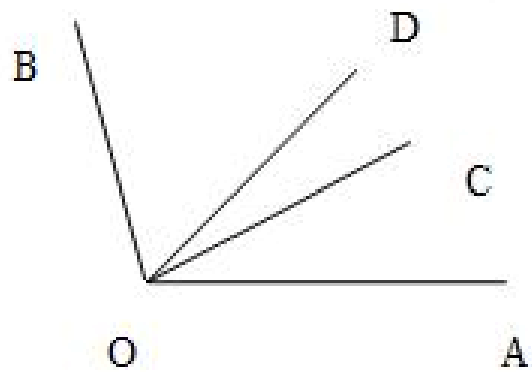
A. 106 元

B. 105 元

C. 118 元

D. 108 元

7. 如图, 已知 $\angle COB = 2\angle AOC$, OD 平分 $\angle AOB$, 且 $\angle COD = 20^\circ$, 则 $\angle AOB =$ ()



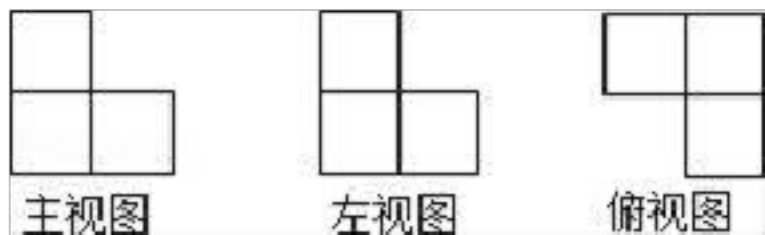
A. 40°

B. 60°

C. 120°

D. 135°

8. 由若干个小立方体搭成的几何体的三视图如图所示, 则搭成这个几何体的小立方体的个数是 ()



A. 3

B. 4

C. 5

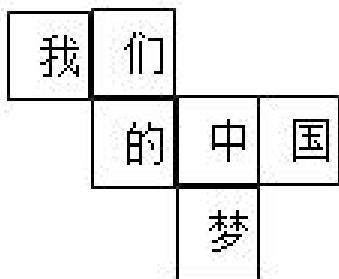
D. 6

二、填空题（每小题 3 分，共 18 分）

9. 计算： $(-2)^2 \div \frac{1}{2} \times (-2) - \frac{1}{2} =$ _____.

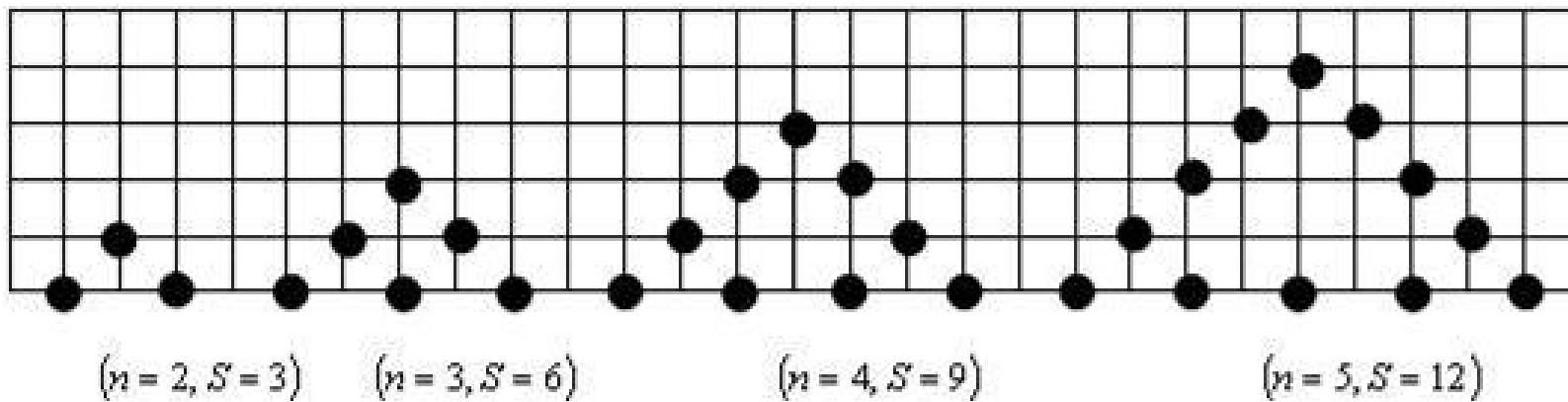
10. 已知 $\frac{1}{2}x^{2m-1}y^3$ 与 $4xy^{n-6}$ 是同类项，则 $m-n=$ _____.

11. 将一个正方体的表面沿某些棱剪开，其展开图如图所示，则该正方体中与“们”字相对的字是_____.

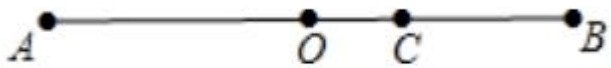


12. 广东省 2016 年 GDP（国内生产总值）约为 80800 亿元，这个数据用科学记数法表示是_____元.

13. 用棋子摆出下列一组三角形，三角形每边有 n 枚棋子，每个三角形的棋子总数为 s ，如图按此规律推断，当三角形的边上有 n 枚棋子时，该三角形棋子总数 $s=$ __（用含 n 的式子表示）.



14. 已知：如图，线段 $AB=10\text{cm}$ ，点 O 是线段 AB 的中点，线段 $BC=3\text{cm}$ ，则线段 $OC=$ _____cm



三、计算（第小题 5 分，共 10 分）

15. $(\frac{1}{2})^2 - (\frac{1}{3})^3$

16. $(-2)^2 - 0.5 - (-2) - (\frac{1}{4})$

四、解方程（每小题 5 分，共 10 分）

17. $2(1-2x) = x-8$

18. $\frac{1}{2}(x-3) - 1 = x - \frac{1}{3}(x-2)$

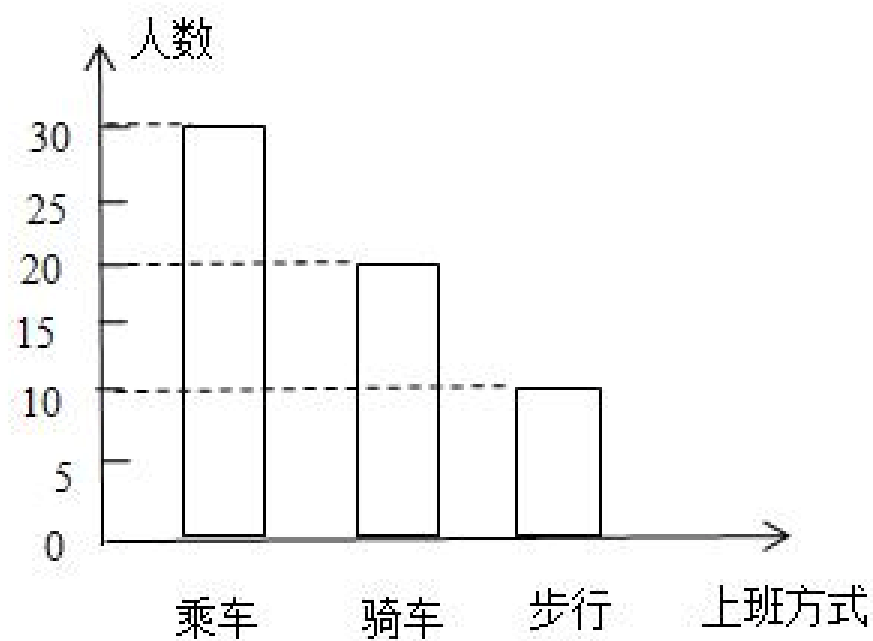
五、化简（6 分）

19. $a - (2a+b) + (a-2b)$

六、先化简再求值（8 分）

20. $2a^2 + [a^2 + (3a^2 - 2a) - 2(a^2 - 3a)]$ 其中 $a = -\frac{1}{2}$.

21. 某公司员工上班方式的条形统计图如图所示：



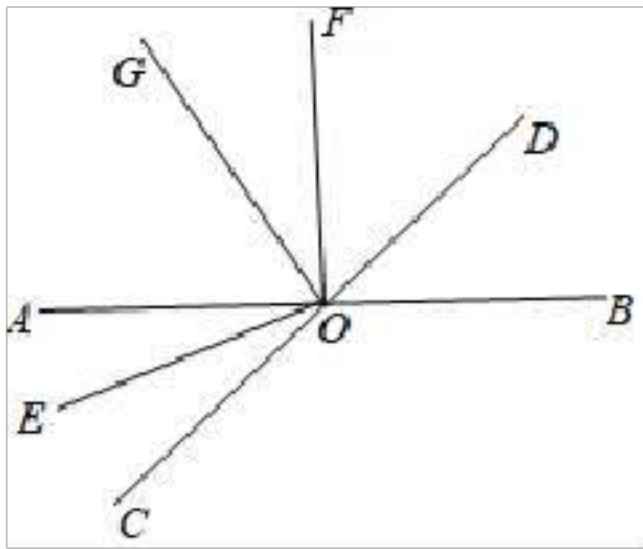
(1) 这个公司共有多少名员工？

(2) 根据条形统计图，制作相应的扇形统计图。

八、解答题（每小题 8 分，共 16 分）

22. 一个长跑训练队进行训练，训练时所有队员都以 6km/h 的速度前进，突然，1 号队员以 8km/h 的速度独自跑进，跑进 7km 后掉头，仍以 8km/h 的速度往回跑，直到与其他队员会合，1 号队员从离开队伍开始到与队员重新会合，了多长时间？

23. 如图，AB 与 CD 相交于 O，OE 平分 $\angle AOC$ ，OF \perp AB 于 O，OG \perp OE 于 O，若 $\angle BOD = 40^\circ$ ，求 $\angle AOE$ 和 $\angle FOG$ 的度数。



2023-2024 学年山东省区域七年级上册数学期末专项提升模拟题

(A 卷)

一、选一选（每小题 3 分，共 24 分，请把正确选项填在相应题号下的空格里。）

1. -3 的相反数是（ ）

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 3 D. 3

【正确答案】D

【分析】相反数的定义是：如果两个数只有符号没有同，我们称其中一个数为另一个数的相反数，特别地， 0 的相反数还是 0 。

【详解】根据相反数的定义可得： -3 的相反数是 3 。故选 D。

本题考查相反数，题目简单，熟记定义是关键。

2. 下列几种说法中，正确的是（ ）

- A. 有理数的值一定比 0 大 B. 有理数的相反数一定比 0 小
C. 互为倒数的两个数的积为 1 D. 两个互为相反的数 (0 除外) 的商是 0

【正确答案】C

【详解】A. 0 的值是 0 ，等于 0 ，故 A 选项错误；

B. 0 的相反数是 0 ，等于 0 ，故 B 选项错误；

C. 互为倒数的两个数的乘积为 1 ，故 C 选项正确；

D. 两个互为相反的数 (0 除外) 的商是 -1 ，故 D 错误，

故选 C。

3. 下列运算中，正确的是（ ）

- A. $(-2) + (+1) = -3$ B. $(-2) - (-1) = -1$
C. $(-2) \times (-1) = -2$ D. $(-2) \div (-1) = -2$

【正确答案】B

【详解】A. $(-2) + (+1) = -1$ ，故 A 选项错误；B. $(-2) - (-1) = -1$ ，正确；C. $(-2) \times (-1) = 2$ ，故 C 选项错误；D. $(-2) \div (-1) = 2$ ，故 D 选项错误，

故选 B.

本题考查了有理数的加、减、乘、除运算，熟练掌握运算是解题的关键.

4. 去括号 $1 - (a - b) = (\quad)$

- A. $1 - a + b$ B. $1 + a - b$ C. $1 - a - b$ D. $1 + a + b$

【正确答案】A

【分析】先去括号，再合并同类项即可.

【详解】解： $1 - (a - b) = 1 - a + b$ ，

故选：A.

本题考查了去括号的法则，解题的关键是掌握去括号的法则.

5. 方程 $2(x-1) + \frac{1}{2} = 0$ 的解是 ()

- A. $x = -\frac{3}{4}$ B. $x = \frac{3}{2}$ C. $x = -\frac{3}{2}$ D. $x = \frac{3}{4}$

【正确答案】D

【详解】 $2(x-1) + \frac{1}{2} = 0$ ，

$$2x - 2 + \frac{1}{2} = 0,$$

$$2x = 2 - \frac{1}{2},$$

$$2x = \frac{3}{2},$$

$$x = \frac{3}{4},$$

故选 D.

6. 一件衣服标价 132 元，若以 9 折降价出售，仍可获利 10%，则这件衣服的进价

- A. 106 元 B. 105 元 C. 118 元 D. 108 元

【正确答案】D

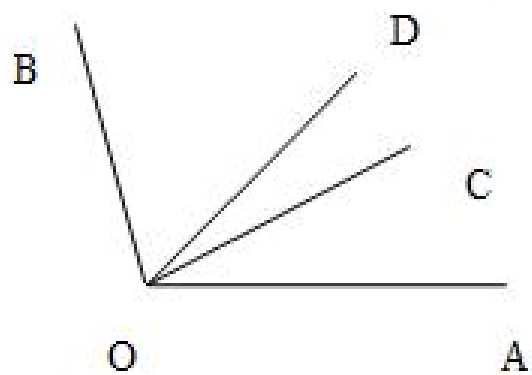
【详解】设这件衣服的进价为 x 元，则

$$132 \times 0.9 = x + 10\%x$$

解得： $x = 108$

故选 D.

7. 如图，已知 $\angle COB = 2\angle AOC$ ，OD 平分 $\angle AOB$ ，且 $\angle COD = 20^\circ$ ，则 $\angle AOB =$ ()



- A. 40° B. 60° C. 120° D. 135°

【正确答案】C

【详解】 $\because \angle COB = 2\angle AOC$ ，OD 平分 $\angle AOB$ ，且 $\angle COD = 20^\circ$ ，

\therefore 设 $\angle COB = 2\angle AOC = 2x$ ， $\angle AOD = \angle BOD = 1.5x$ ，

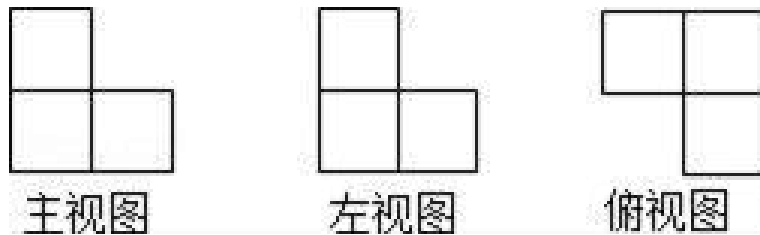
$\therefore \angle COD = 0.5x = 20^\circ$ ，

$\therefore x = 40^\circ$ ，

$\therefore \angle AOB$ 的度数为： $3 \times 40^\circ = 120^\circ$

故选 C.

8. 由若干相同的小立方体搭成的几何体的三视图如图所示，则搭成这个几何体的小立方体的个数是 ()



- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

【正确答案】B

【详解】分析：从俯视图中可以看出层小正方体的个数及形状，从主视图可以看出每一层小正方体的层数和个数，从而算出总的个数.

解答：解：从主视图看列两个正方体，说明俯视图中的左边一列有两个正方体，主视图右边的一列只有一行，说明俯视图中的右边一行只有一列，所以此几何体共有四个正方体. 故选 B.

二、填空题 (每小题 3 分，共 18 分)

9. 计算： $(-2)^2 \div \frac{1}{2} \times (-2) - \frac{1}{2} =$ _____.

【正确答案】 $16\frac{1}{2}$

【详解】原式 $= 4 \times 2 \times (-2) - \frac{1}{2} = -16 - \frac{1}{2} = -16\frac{1}{2}$ ，

故答案为 $-16\frac{1}{2}$.

10. 已知 $\frac{1}{2}x^{2m-1}y^3$ 与 $4xy^{n+6}$ 是同类型项，则 $m-n=$ _____ .

【正确答案】 -3

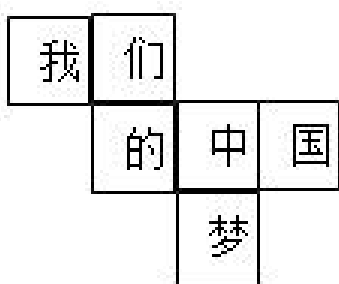
【详解】由题意得： $2m-1=1$ ， $n+6=3$ ，

解得： $m=1$ ， $n=-3$ ，

所以 $m-n=-3$ ，

故答案为-3.

11. 将一个正方体的表面沿某些棱剪开，其展开图如图所示，则该正方体中与“们”字相对的字是 _____



【正确答案】 梦

【详解】这是一个正方体的平面展开图，共有六个面，

其中面“我”与面“中”相对，面“的”与面“国”相对，“们”与面“梦”相对，

故答案为梦.

12. 广东省 2016 年 GDP（国内生产总值）约为 80800 亿元，这个数据用科学记数法表示是 _____ 元.

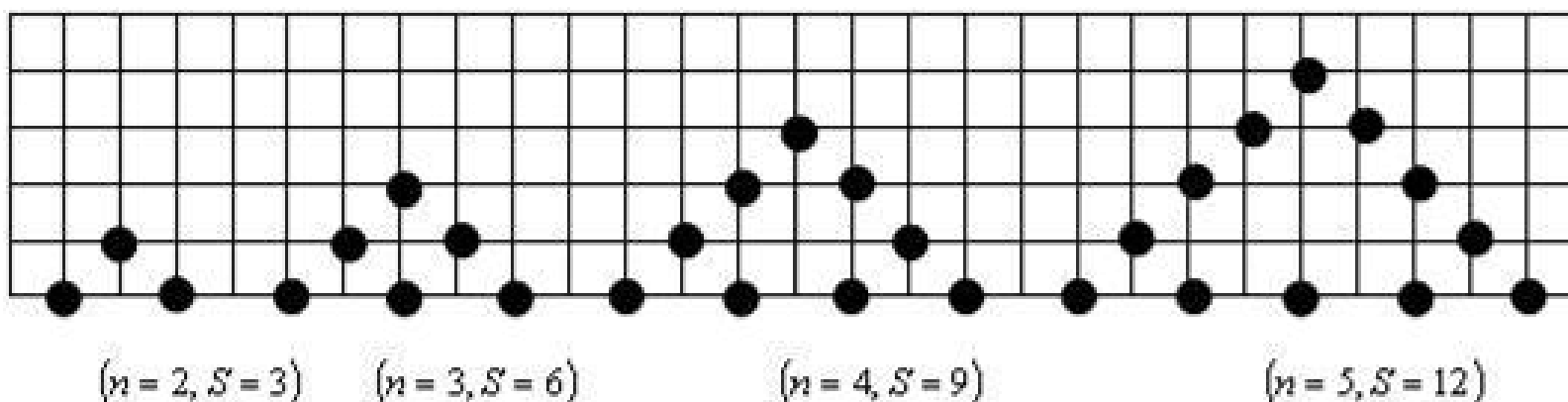
【正确答案】 8.08×10^{12}

【详解】科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数. 确定 n 的值时，要看把原数变成 a 时，小数点移动了多少位， n 的值与小数点移动的位数相同. 当原数值 > 1 时， n 是正数；当原数的值 < 1 时， n 是负数，

80800 亿元 $= 8.08 \times 10^{12}$ 元，

故答案为 8.08×10^{12} .

13. 用棋子摆出下列一组三角形，三角形每边有 n 枚棋子，每个三角形的棋子总数为 s ，如图按此规律推断，当三角形的边上有 n 枚棋子时，该三角形棋子总数 $s=$ _____（用含 n 的式子表示）.



【正确答案】 $s=3n-3$.

【分析】 观察不难发现，用每一条边上的棋子数乘以边数 3，再减去三角形顶点处公共棋子，列式整理即可得解.

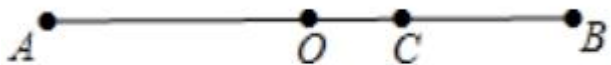
【详解】 解： $n=2$ 时， $s=3 \times 2 - 3=3$ ，
 $n=3$ 时， $s=3 \times 3 - 3=6$ ，
 $n=4$ 时， $s=3 \times 4 - 3=9$ ，
 $n=5$ 时， $s=3 \times 5 - 3=12$ ，
...

依此类推，三角形的边上有 n 枚棋子时， $s=3n-3$.

故答案为 $s=3n-3$.

考点： 规律型： 图形的变化类.

14. 已知： 如图， 线段 $AB=10\text{cm}$ ， 点 O 是线段 AB 的中点， 线段 $BC=3\text{cm}$ ， 则线段 $OC=$ _____ cm



【正确答案】 1

【详解】 $\because O$ 是线段 AB 的中点， $\therefore BO = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \times 10\text{cm} = 5\text{cm}$ ，

$\because OD = OB - BD$ ， $BD = 4\text{cm}$ ，

$\therefore OD = 1\text{cm}$ ，

故答案为 1.

本题考查了线段的中点， 线段的和差， 熟练掌握和运用相关知识是解题的关键.

三、 计算（ 每小题 5 分， 共 10 分）

15. $(\frac{1}{2})^2 - 2(\frac{1}{3}) - 3$

【正确答案】 $-\frac{35}{6}$

【详解】 试题分析： 根据有理数加减法法则按运算顺序进行计算即可.

试题解析： 原式 $= -\frac{1}{2} - \frac{2}{3} - 3 = -\frac{5}{6} - 3 = -\frac{35}{6}$.

16. $(-2)^2 - 0.5 \times (-2) - \frac{1}{4}$

【正确答案】 -6

【详解】 试题分析： 先进行乘方运算， 然后进行乘除运算， 进行加减运算即可.

试题解析：原式 $=4 \times 0.5 - 2 \times 4 = 2 - 8 = -6$.

四、解方程（每小题 5 分，共 10 分）

17. $2(1-2x) = x-8$

【正确答案】 $x=2$

【详解】 试题分析：按去括号、移项、合并同类项、系数化为 1 的步骤进行求解即可.

试题解析： $2-4x=x-8$

$$-4x-x=-8-2$$

$$-5x=-10$$

$$x=2.$$

18. $\frac{1}{2}(x-3) + 1 = x - \frac{1}{3}(x-2)$

【正确答案】 $x=-7$

【详解】 试题分析：按去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为 1 的步骤进行求解即可.

试题解析： $3(x-3) + 6 = 6x - 2(x-2)$

$$3x-9+6=6x-2x+4,$$

$$3x+2x-6x=4+9-6,$$

$$-x=7,$$

$$x=-7.$$

本题考查了解一元方程，熟练掌握解一元方程的步骤以及注意事项是解题的关键.

五、化简（6 分）

19. $a - (2a+b) + (a-2b)$

【正确答案】 $-3b$

【详解】 试题分析：去括号后合并同类项即可.

试题解析：原式 $=a-2a-b+a-2b=a-2a+a-b-2b=-3b$.

六、先化简再求值（8 分）

20. $2a^2 + [a^2 + (3a^2 - 2a) - 2(a^2 - 3a)]$ 其中 $a = -\frac{1}{2}$.

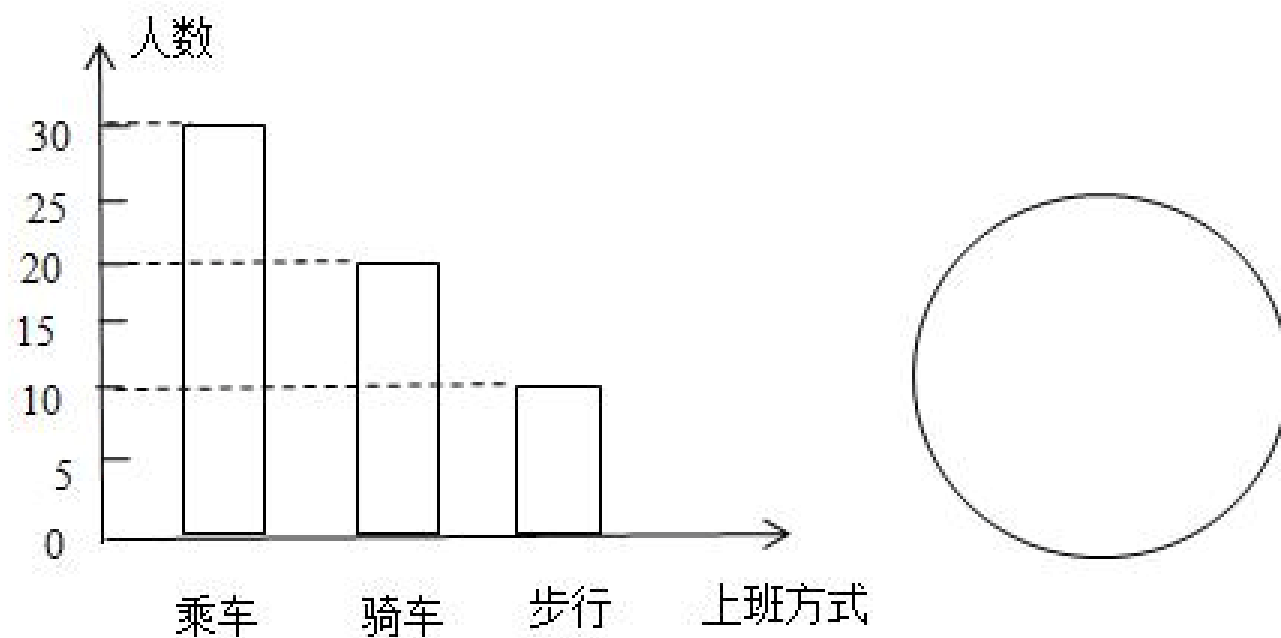
【正确答案】 $4a^2+4a, -1$

【详解】 试题分析：去括号，合并同类项后，代入数值进行计算即可.

试题解析：原式 $=2a^2+(a^2+3a^2-2a-2a+6a)=2a^2+a^2+3a^2-2a-2a+6a=4a^2+4a$,

$$\text{当 } a = -\frac{1}{2} \text{ 时, 原式} = 4 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 4 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1.$$

21. 某公司员工上班方式的条形统计图如图所示：



- (1) 这个公司共有多少名员工？
 (2) 根据条形统计图，制作相应的扇形统计图.

【正确答案】(1) 60；(2) 答案见解析.

【详解】试题分析：(1) 将乘车、骑车、步行的人数相加即可得；

(2) 根据各部分所占的比例确定各部分在扇形统计图中所对应的圆心角的度数，画图即可.

试题解析：(1) $30+20+10=60$ ，

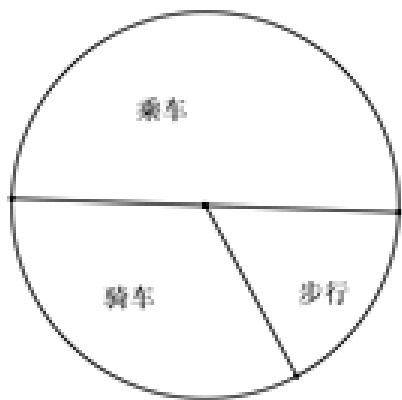
答：这个公司共有 60 名员工；

$$(2) \text{ 乘车: } \frac{30}{60} \times 360 = 180 \text{ ,}$$

$$\text{骑车: } \frac{20}{60} \times 360 = 120 \text{ ,}$$

$$\text{步行: } \frac{10}{60} \times 360 = 60 \text{ ,}$$

扇形统计图如图所示：



八、解 答 题 (每小题 8 分, 共 16 分)

22. 一个长跑训练队进行训练，训练时所有队员都以 6km/h 的速度前进，突然，1 号队员以 8km/h 的速度独自跑进，跑进 7km 后掉头，仍以 8km/h 的速度往回跑，直到与其他队员会合，1 号队员

从离开队伍开始到与队员重新会合，了多长时间？

【正确答案】1小时后，1号队员与队友重新会合.

【详解】试题分析：(1) 设了 x 小时，1号队员从离开队伍开始到与队员重新会合，根据等量关系：1号队员走过的路程+队伍走过的路= 2×7 ，列出方程，求出方程的解即可得到结果.

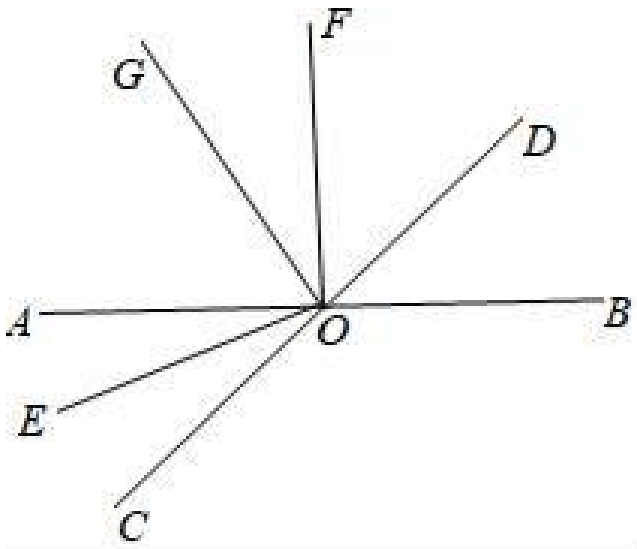
试题解析：设了 x 小时，1号队员从离开队伍开始到与队员重新会合，

根据题意得： $8x+6x=7 \times 2$

解得： $x=1$ ，

答：1小时后，1号队员与队友重新会合.

23. 如图，AB 与 CD 相交于 O，OE 平分 $\angle AOC$ ，OF \perp AB 于 O，OG \perp OE 于 O，若 $\angle BOD = 40^\circ$ ，求 $\angle AOE$ 和 $\angle FOG$ 的度数.



【正确答案】 $\angle AOE = 20^\circ$ ， $\angle FOG = 20^\circ$

【分析】根据对顶角相等得到 $\angle AOC = \angle BOD = 40^\circ$ ，然后再根据角平分线的定义即可求得 $\angle AOE$ 的度数，再根据同角的余角相等即可求得 $\angle FOG$ 的度数.

【详解】 $\because \angle AOC$ 与 $\angle BOD$ 是对顶角，

$\therefore \angle AOC = \angle BOD = 40^\circ$ ，

\because OE 平分 $\angle AOC$ ，

$\therefore \angle AOE = \frac{1}{2} \angle AOC = 20^\circ$ ，

\because OF \perp AB，OG \perp OE，

$\therefore \angle AOF = \angle EOG = 90^\circ$ ，

即 $\angle AOG$ 与 $\angle FOG$ 互余， $\angle AOG$ 与 $\angle AOE$ 互余，

$\therefore \angle FOG = \angle AOE = 20^\circ$.

本题考查了对顶角的性质、角平分线的定义、余角的性质等，在解题时根据对顶角的性质和角平分线，余角的性质进行解答是关键.

2023-2024 学年山东省区域七年级上册数学期末专项提升模拟题

(B 卷)

一、选一选 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 在每小题给出的四个选项中, 恰有一项是符合题目要求的, 请将正确选项的字母代号填在答题纸上)

1. $-\frac{3}{5}$ 的倒数是 ()

A. $\frac{5}{3}$

B. $-\frac{5}{3}$

C. $\frac{3}{5}$

D. $-\frac{3}{5}$

2. 计算 -3^2 的值是

A. 9

B. -9

C. 6

D. -6

3. 下列说确的是 ()

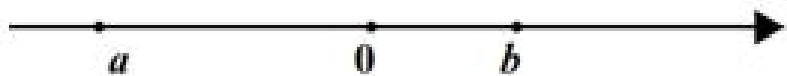
A. 最小的正整数是 1

B. 一个数的相反数一定比它本身小

C. 值等于它本身的数一定是正数

D. 一个数的值一定比 0 大

4. 实数 a, b 在数轴上对应的点的位置如图所示, 计算 $|a - b|$ 的结果为 ()



A. $a - b$

B. $a + b$

C. $b - a$

D. $a + b$

5. 多项式 $1+2xy-3xy^2$ 的次数及次项的系数分别是 ()

A. 3, -3

B. 2, -3

C. 5, -3

D. 2, 3

6. 下列说法错误的是 ()

A. 点 0 在直线 1 上

B. 点 B 在直线 1 外

C. 两点确定一条直线

D. 直线 A 与直线 B 相交于点 0

7. 已知 $x^2-2x-3=0$, 则 $2x^2-4x$ 的值为 ()

A. -6

B. 6

C. -2 或 6

D. -2 或 30

8. 甲从点 A 出发沿北偏东 35° 方向走到点 B, 乙从点 A 出发沿南偏西 20° 方向走到点 C, 则 $\angle BAC$ 等于 ()

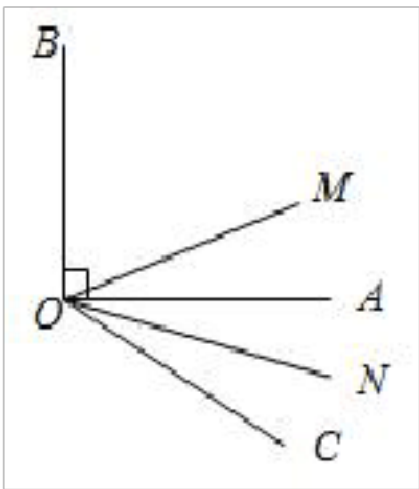
A. 15°

B. 55°

C. 125°

D. 165°

9. 如图, 已知 $\angle AOB$ 是直角, $\angle AOC$ 是锐角, ON 平分 $\angle AOC$, OM 平分 $\angle BOC$, 则 $\angle MON$ 的大小是 ()



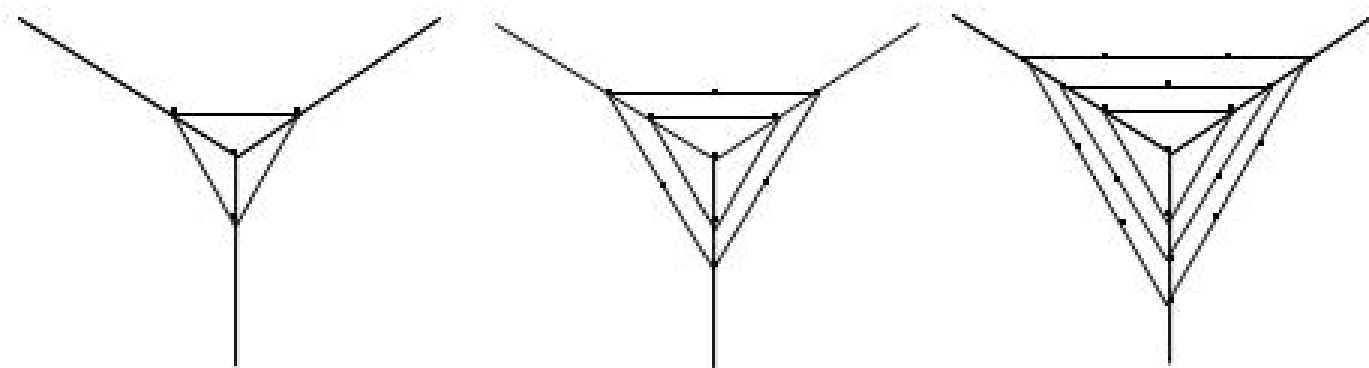
A. 45°

B. $45^\circ + \frac{1}{2} \angle AOC$

C. $60^\circ - \frac{1}{2} \angle AOC$

D. $90^\circ - \frac{1}{2} \angle AOC$

10. 观察下列一组图形中点的个数，其中个图形中共有 4 个点，第 2 个图形中共有 10 个点，第 3 个图形中共有 19 个点， \dots ，按此规律第 7 个图形中共有点的个数是 ()



A. 56

B. 85

C. 96

D. 125

二、填空题 (本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。没有需写出解答过程，请把答案直接填写在答题纸相应位置上)

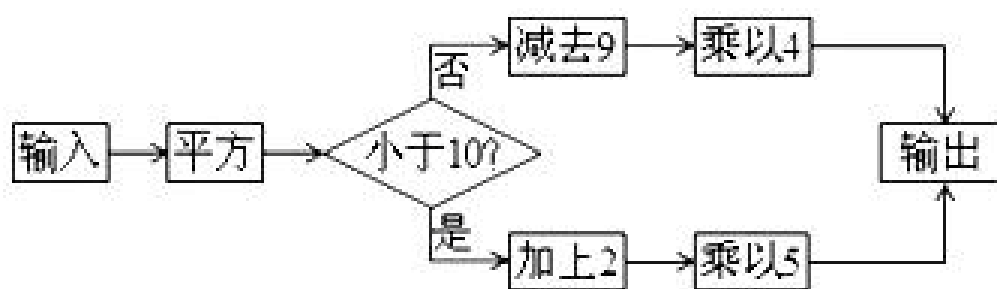
11. 南海是我国固有领海，她的面积超过东海、黄海、渤海面积的总和，约为平方千米。把数用科学记数法可表示为_____。

12. 请写出一个解为 $x=-1$ 的一元方程：_____。

13. $43^\circ 29' 7'' + 36^\circ 30' 53''$ _____。

14. 计算 $(\frac{1}{4} \frac{1}{6} \frac{1}{2})^{12} =$ _____。

15. 按照如图所示的操作步骤，若输入的为 4，则输出的值为_____。



16. 某文具店一支铅笔的售价为 1.2 元，一支圆珠笔的售价为 2 元。该店在“元旦”举行文具优惠售卖，铅笔按原价打 8 折出售，圆珠笔按原价打 9 折出售，结果两种笔共卖出 60 支，卖得金额 87

元. 若设铅笔卖出 x 支, 则依题意可列得的一元方程为_____.

17. 设 a, b, c, d 为实数, 现规定一种新的运算 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$, 则满足等式 $\begin{vmatrix} \frac{x}{2} & \frac{x-1}{3} \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = 1$ 的 x 的值为_____.

18. 一列数 a_1, a_2, a_3, \dots 满足条件: $a_1 = \frac{1}{2}, a_n = \frac{1}{1 - a_{n-1}}$ ($n \geq 2$ 且 n 为整数), 则 $a_{2016} =$ _____.

三、解答题: 本大题共 10 小题, 共 96 分. 请在答题纸指定区域内作答, 解答时应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19. (1) 计算 $14 - 12 \left(5\frac{1}{2} \right) - 5\frac{1}{2}$;

(2) 计算 $2^3 - 3 \cdot 2^2 - \frac{1}{3} - 1 \left| 1\frac{1}{3} \right|$.

20. 解下列方程:

(1) $9 - 3x = 5x + 5$; (2) $\frac{x-1}{2} - 1 = 2 - \frac{2-x}{4}$.

21. 画出数轴, 并在数轴上表示下列各数: $5, 3.5, \frac{1}{2}, 1\frac{1}{2}, 4, 0, 2.5$

22. 先化简, 再求值: $2x^2 + [x^2 - (3x^2 + 2x - 1)]$, 其中 $x = \frac{1}{2}$.

23. 小明骑自行车参加一项公益, 每小时骑 20km, 可比规定时间早到 15 分钟, 每小时骑 15km 就会迟到 10 分钟. 问他参加此次公益的路程是多少 km?

24. 由若干个相同的小立方体组成一个几何体, 从其上面看到的平面图形如图所示, 其中的数字表示在该位置上的小立方体的层数. 请分别画出从正面和左面看这个几何体得到的平面图形.

3	4	2
	2	1

25. 如图, 已知点 O 是直线 AB 上的一点, $\angle BOC = 40^\circ$, OD, OE 分别是 $\angle BOC, \angle AOC$ 的角平分线.

(1) 求 $\angle AOE$ 的度数;

(2) 写出图中与 $\angle EOC$ 互余的角;

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/928012110104007002>