



扫码查看解析

2020-2021学年江西省萍乡市七年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为0分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分，每小题只有一个正确选项）

1. -2020 的绝对值是()

- A. -2020 B. 2020 C. $-\frac{1}{2020}$ D. $\frac{1}{2020}$

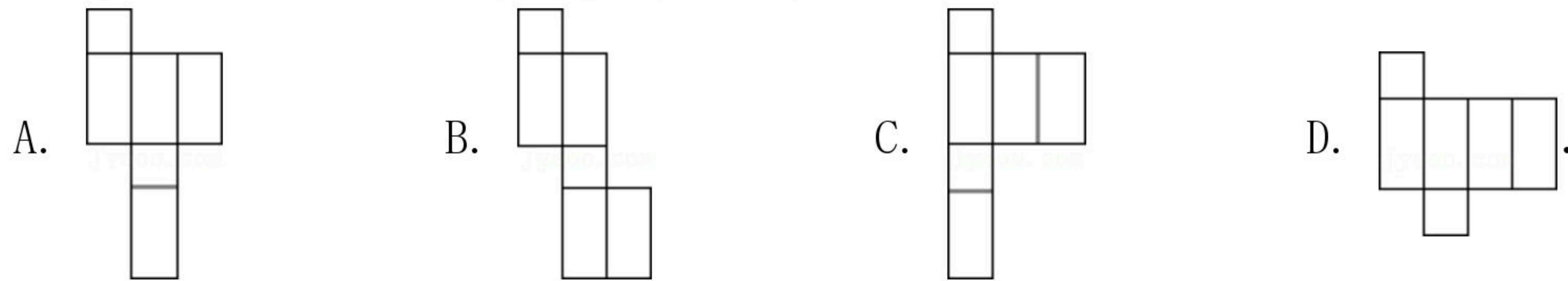
2. 经专家测算，北京的4G网络速度基本上能够保证在80 000 000bps左右，最高峰值时曾达到106 000 000bps，将106 000 000用科学记数法表示应为()

- A. 106×10^6 B. 1.06×10^6 C. 1.06×10^8 D. 36×10^6

3. 下列各对数中，互为相反数的是()

- A. $-(-5)$ 与 $-|-5|$ B. $|+3|$ 与 $|-3|$
C. $-(-6)$ 与 $|-6|$ D. $-(+4)$ 与 $+(-4)$

4. 如图，将长方体的表面展开，得到的平面图形不可能是()



5. 点A, B在数轴上的位置如图所示，其对应的数分别是a和b. 对于以下结论：

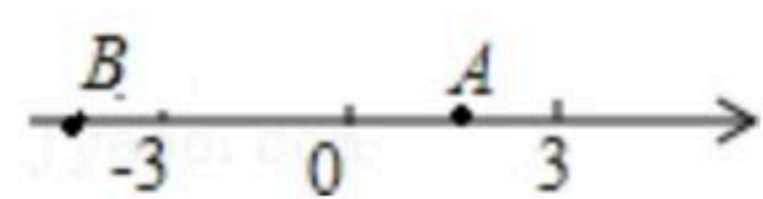
甲： $b-a < 0$

乙： $a+b > 0$

丙： $|a| < |b|$

丁： $\frac{b}{a} > 0$

其中正确的是()



- A. 甲乙 B. 丙丁 C. 甲丙 D. 乙丁

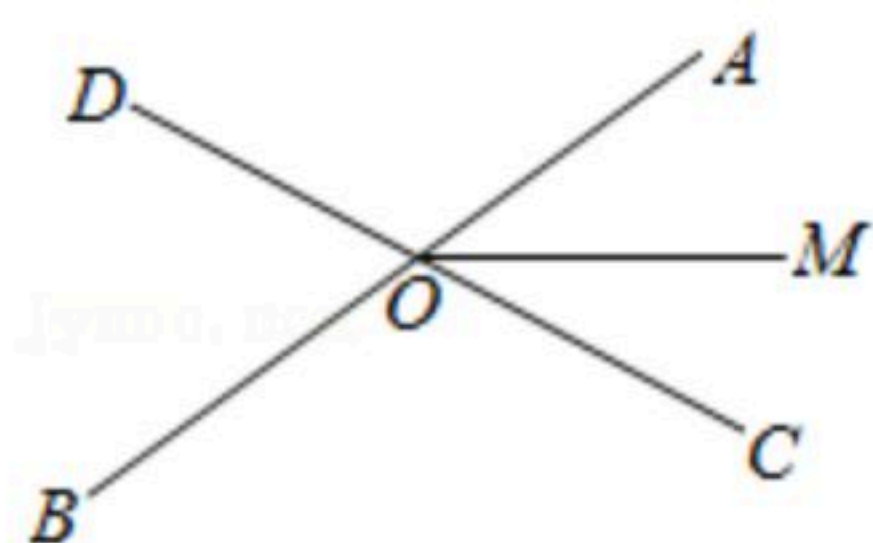
6. 下列运算正确的是()

- A. $3a+2a=5a^2$ B. $a^5-a^2=a^3$ C. $3a+3b=3ab$ D. $2a^2b-a^2b=a^2b$

7. 如图，直线AB, CD交于点O，射线OM平分 $\angle AOC$ ，若 $\angle AOC=76^\circ$ ，则 $\angle BOM$ 等于()



扫码查看解析

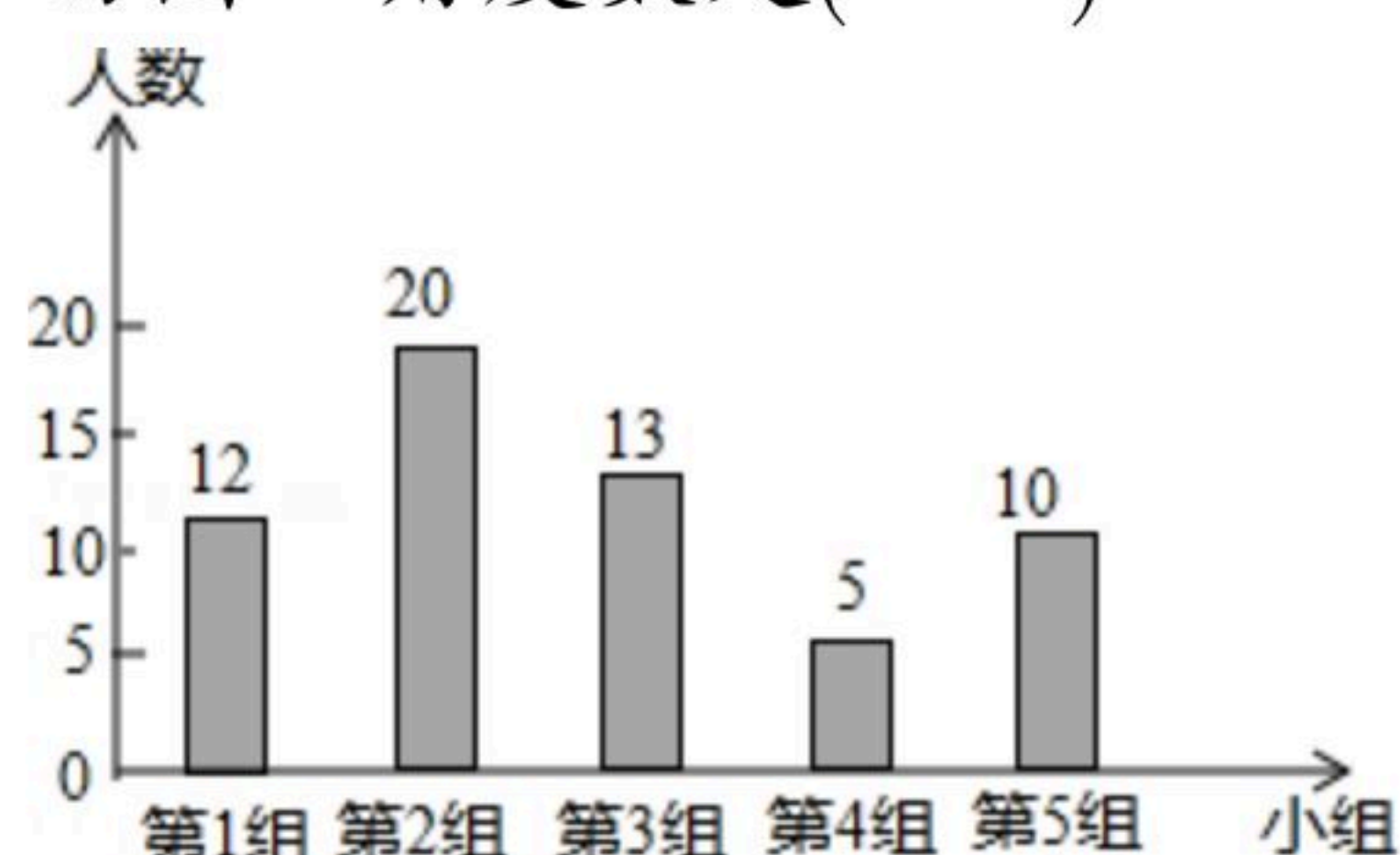


- A. 104° B. 142° C. 38° D. 144°

8. 七年级(2)班举行了一次集邮展览,展出的邮票比平均每人3张多24张,比平均每人4张少26张,这个班共展出邮票的张数是()

- A. 164 B. 178 C. 168 D. 174

9. 某兴趣班同学分成五个小组,各小组人数分布如图所示,则在扇形图中,第一小组对应的圆心角度数是()



- A. 45° B. 60° C. 72° D. 120°

10. 如图所示,下列各三角形的三个数之间均具有相同的规律,根据此规律最后一个三角形中y的值是()



- A. 418 B. 420 C. 424 D. 422

二、填空题(本大题共8个小题,每小题3分,共24分,请把答案填在答题卡上。)

11. 潜水艇原停在海平面下800米处,先上浮150米,又下降200米,这时潜水艇在海平面下 _____ 米处

12. 如果单项式 $2x^a y^3$ 与 $-3x^2 y^{b-1}$ 是同类型项,那么 $a+b=$ _____ .

13. 一个容量为120的样本最大值为172,最小值为90,取组距为10,则可以分成 _____ 组.

14. 已知线段 $AB=8cm$,延长 AB 至 C ,使 $AC=2AB$, D 是 AB 中点,则线段 $CD=$ _____ cm .

15. 小明阅读一本书,第一天看了全书的 $\frac{1}{3}$,第2天看了全书的 $\frac{4}{9}$.若全书共 x 页,则小明还有 _____ 页没看.

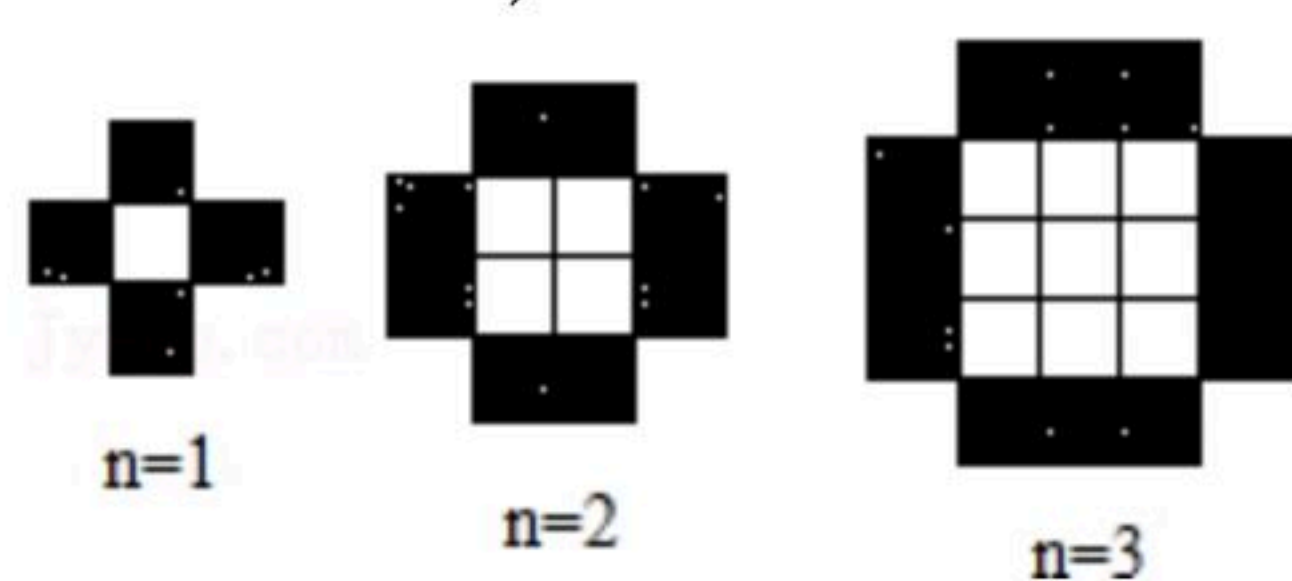


扫码查看解析

16. 一只蚂蚁从数轴上A点出发爬了4个单位长度到了表示-1的点B, 则点A所表示的数是_____.

17. 某商品每件标价为150元, 若按标价打8折后, 再降价10元销售, 仍获利10%, 则该商品每件的进价为_____元.

18. 当n等于1, 2, 3...时, 由白色小正方形和黑色小正方形组成的图形分别如图所示, 则第n个图形中白色小正方形和黑色小正方形的个数总和等于_____. (用n表示, n是正整数)



三、(本大题共3个题, 第19题8分, 第20, 21题各5分, 共18分)

19. 计算:

(1)化简: $2 \times (-5) + 2^2 - 3 \div \frac{1}{2}$

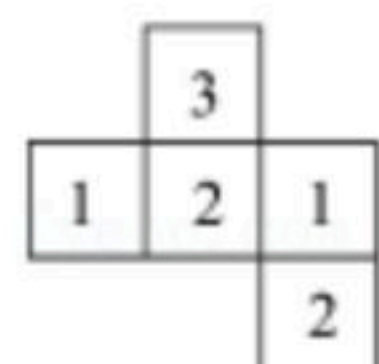
(2) $-1^{2020} + (\frac{1}{2} + \frac{2}{3}) \times 12 - |(-2)^3 - 5|$

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

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

四、(本大题共2个小题, 每小题5分, 共10分)

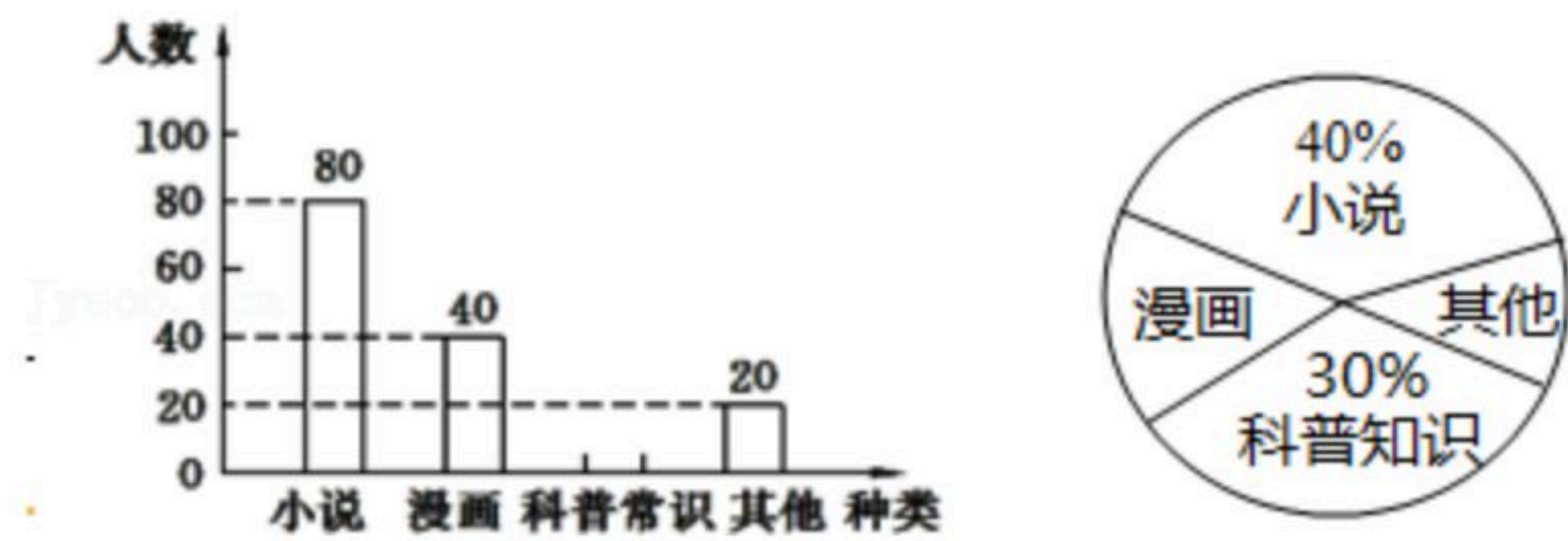
22. 由一些大小相同的小正方体搭成的几何体的从上面看到的图形, 如图所示, 其中正方形中的数字表示该位置上的小正方体的个数, 请画出该几何体从正面与左面看到的图形.



23. 某校为了了解本校七年级学生课外阅读的喜好, 随机抽取该校七年级部分学生进行问卷调查(每人只选一种书籍). 下图是整理数据后绘制的两幅不完整的统计图, 请你根据图中提供的信息解答下列问题:



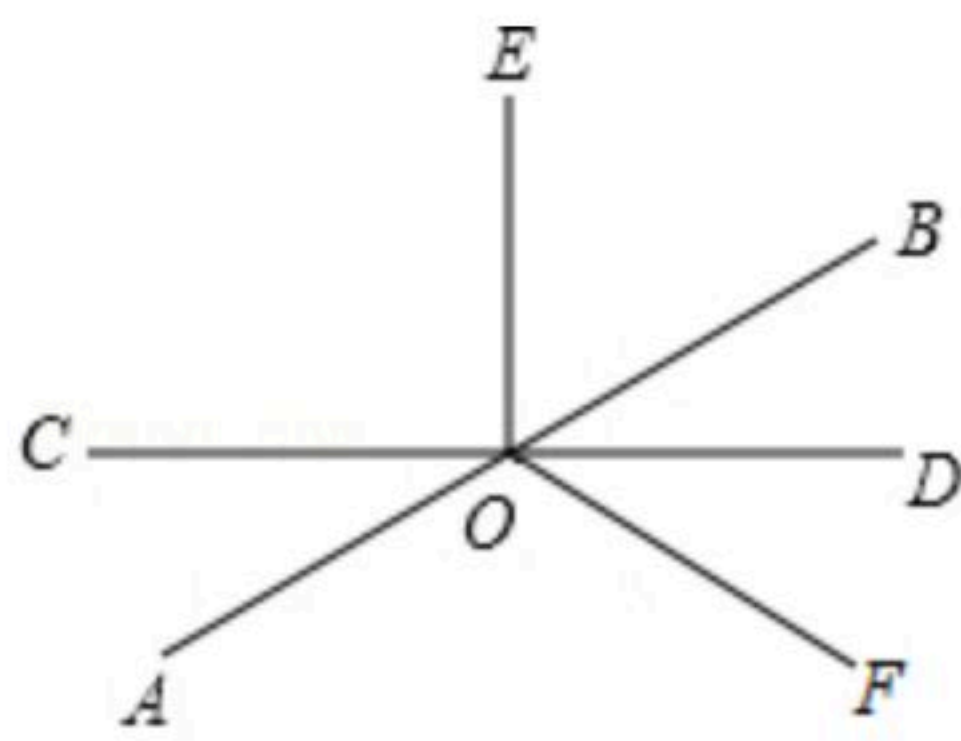
扫码查看解析



- (1) 这次活动一共调查了 _____ 名学生；
- (2) 在扇形统计图中，“其他”所在扇形的圆心角等于 _____ 度；
- (3) 补全条形统计图；
- (4) 若该年级有600名学生，请你估计该年级喜欢“科普常识”的学生人数约是多少？

五、(本大题共2个小题，每小题6分，共12分)

24. 如图，直线 AB ， CD 相交于点 O ， $OE \perp CD$ 于点 O ， OD 平分 $\angle BOF$ ， $\angle BOE = 50^\circ$ ，求 $\angle AOC$ 、 $\angle EOF$ 、 $\angle AOF$ 的度数。



25. 扬州市创建全国文明城市。某小区原垃圾摆放点都只放置了2个垃圾箱。该小区积极响应全国文明城市创建，决定对小区内垃圾摆放点进行改造，改造如下：①新增5个垃圾摆放点；②每个摆放点都配备3个垃圾箱和1个温馨提示牌。根据改造方案，还需购置垃圾箱27个。
- (1) 该小区原有垃圾摆放点多少处？
 - (2) 若购买2个温馨提示牌和3个垃圾箱共需550元，且垃圾箱的单价是温馨提示牌单价的3倍，则预计此次改造需要费用多少元？

六、(本大题共1个小题，共6分)

26. 阅读理解

【探究与发现】

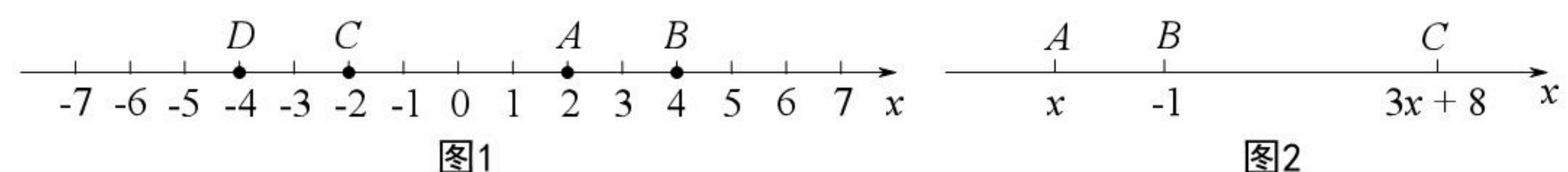
在一次数学探究活动中，数学兴趣小组通过探究发现可以通过用“两数的差”来表示“数轴上两点间的距离”如图1中三条线段的长度可表示为： $AB = 4 - 2 = 2$ ， $CB = 4 - (-2) = 6$ ， $DC = -2 - (-4) = 2$ ，...结论：数轴上任意两点表示的数为分别 a ， b ($b > a$)，则这两个点间的距离为 $b - a$ (即：用较大的数减去较小的数)

【理解与运用】

- (1) 在数轴上分别有三个点 M ， N ， H 三个点其中 M 表示的数为 -18 ，点 N 表示的数为 2018 ，已知点 H 为线段 MN 中点，若点 H 表示的数 m ，请你求出 m 的值；

【拓展与延伸】

- (2) 如图2，点 A 表示数 x ，点 B 表示 -1 ，点 C 表示 $3x + 8$ ，且 $AB = \frac{1}{3}BC$ ，求点 A 和点 C 分别表示什么数。



- (3) 在(2)条件下，在图3的数轴上是否存在满足条件的点 D ，使 $DA + DC = 3DB$ ，若存在，请



扫码查看解析

直接写出点 D 表示的数；若不存在，请说明理由.



扫码查看解析