



扫码查看解析

2019-2020学年安徽省滁州市琅琊区七年级（上）期末 试卷

数 学

注：满分为130分。

一、选择题：本大题共10个小题，每小题4分，共40分. 在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.

1. 中国人最早使用负数，可追溯到两千多年前的秦汉时期， -2020 的相反数是()

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

2. 统计显示，2019年全国义务教育经费总投入为17603亿元，其中17603亿用科学记数法表示为()

- A. 1.7603×10^{12} B. 17603×10^8 C. 0.17603×10^{13} D. 1.7603×10^8

3. 已知 $a+b=3$ ， $b-c=12$ ，则 $a+2b-c$ 的值为()

- A. 15 B. 9 C. -15 D. -9

4. 下列说法中，正确的是()

- A. $(-3)^2$ 是负数
B. 最小的有理数是零
C. 若 $|x|=5$ ，则 $x=5$ 或 -5
D. 任何有理数的绝对值都是正数

5. 关于 x 的一元一次方程 $2x^{a-2}+m=4$ 的解为 $x=1$ ，则 $a+m$ 的值为()

- A. 9 B. 8 C. 5 D. 4

6. 观察下列实物模型，其形状是圆柱体的是()



7. 曲桥是我国古代经典建筑之一，它的修建增加了游人在桥上行走的路程，有利于游人更好地观赏风光. 如图， A 、 B 两地间修建曲桥与修建直的桥相比，增加了桥的长度，其中蕴含的数学道理是()

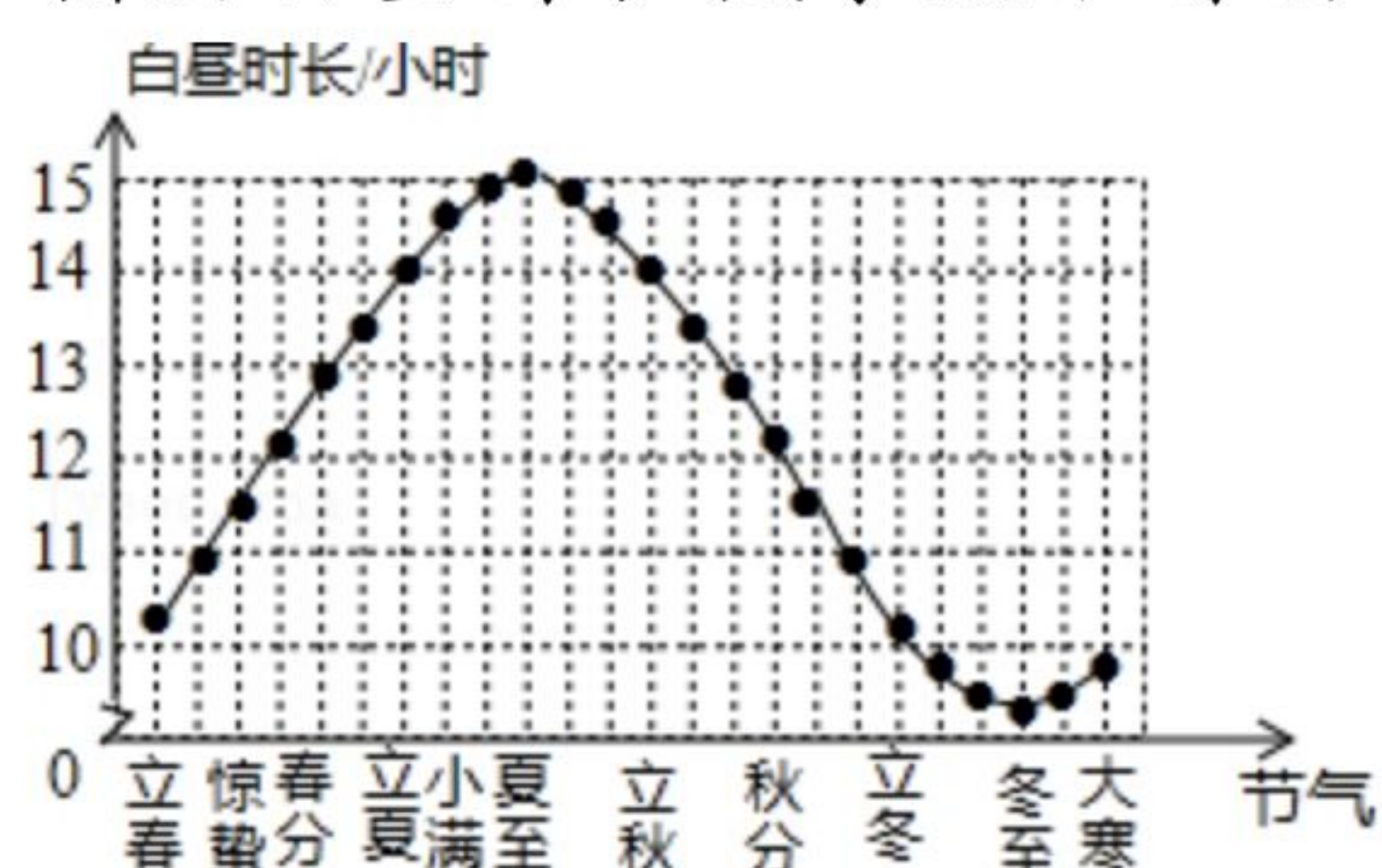


扫码查看解析



- A. 两点之间，线段最短
B. 平行于同一条直线的两条直线平行
C. 垂线段最短
D. 两点确定一条直线

8. 二十四节气是中国古代劳动人民长期经验积累的结晶，它与白昼时长密切相关．当春分、秋分时，昼夜时长大致相等；当夏至时，白昼时长最长，根据如图，在下列选项中指出白昼时长低于11小时的节气()



- A. 惊蛰 B. 小满 C. 立秋 D. 大寒
9. 中学生骑电动车上学给交通安全带来隐患，为了解某中学2500个学生家长对“中学生骑电动车上学”的态度，从中随机调查400个家长，结果有360个家长持反对态度，则下列说法正确的是()
- A. 调查方式是全面调查
B. 样本容量是360
C. 该校只有360个家长持反对态度
D. 该校约有90%的家长持反对态度
10. 《九章算术》是我国古代数学的经典著作，书中有一个问题：“今有黄金九枚，白银一十一枚，称之重适等．交易其一，金轻十三两．问金、银一枚各重几何？”．意思是：甲袋中装有黄金9枚(每枚黄金重量相同)，乙袋中装有白银11枚(每枚白银重量相同)，称重两袋相等．两袋互相交换1枚后，甲袋比乙袋轻了13两(袋子重量忽略不计)．问黄金、白银每枚各重多少两？设每枚黄金重 x 两，每枚白银重 y 两，根据题意得()

A.
$$\begin{cases} 11x=9y \\ (10y+x)-(8x+y)=13 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} 10y+x=8x+y \\ 9x+13=11y \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} 9x=11y \\ (8x+y)-(10y+x)=13 \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} 9x=11y \\ (10y+x)-(8x+y)=13 \end{cases}$$

二、填空题（每题5分，满分20分，将答案填在答题纸上）

11. 写出一个在 $-2\frac{1}{2}$ 和1之间的负整数：_____.



扫码查看解析

12. 若 $\angle A = 37^\circ 49'$, 则 $\angle A$ 的补角为 _____.

13. 文具店销售某种笔袋, 每个18元, 小华去购买这种笔袋, 结账时店员说: “如果你再多买一个就可以打九折, 价钱比现在便宜36元”, 小华说: “那就多买一个吧, 谢谢,” 根据两人的对话可知, 小华结账时实际付款 _____ 元.

14. 已知在没有标明原点的数轴上有四个点, 且它们表示的数分别为 a 、 b 、 c 、 d . 若 $|a-c|=10$, $|a-d|=12$, $|b-d|=9$, 则 $|b-c|=$ _____.



三、解答题: 共70分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

15. 计算: $-1^4 + (-2)^3 + |2-5| - 6 \times (\frac{1}{2} - \frac{1}{3})$

16. 先化简, 再求值 $2x^2 - \frac{2}{3}(3x^2 + 3) - (-5x^2 + 3)$, 其中 $x = -\frac{3}{5}$.

17. 解方程: $\frac{y-1}{4} - 2 = \frac{2y-3}{6}$

18. 观察下列等式:

① $3^2 - 1^2 = 8 \times 1$

② $5^2 - 3^2 = 8 \times 2$

③ $7^2 - 5^2 = 8 \times 3$

④ $9^2 - 7^2 = 8 \times 4$

(1) 请你紧接着写出两个等式:

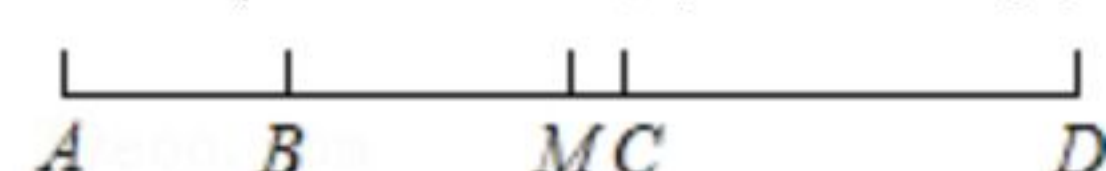
⑤ _____;

⑥ _____;

(2) 根据以上式子的规律, 请你写出第 n 个式子.

(3) 利用这个规律计算: $2019^2 - 2017^2$ 的值.

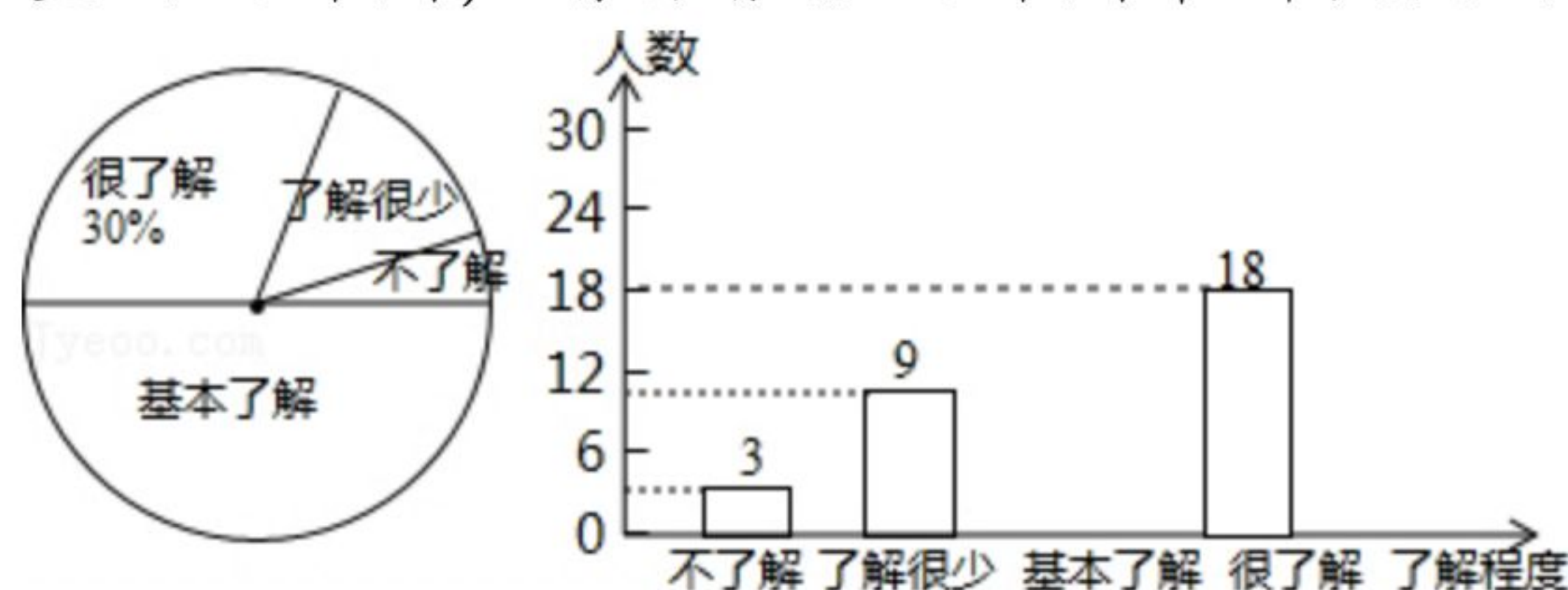
19. 如图 B 、 C 两点把线段 AD 分成 $2:3:4$ 三部分, M 是 AD 的中点, $CD=8$, 求 MC 的长.





扫码查看解析

20. “扫黑除恶”受到广大人民的关注，某中学对部分学生就“扫黑除恶”知识的了解程度，采用随机抽样调查的方式，并根据收集到的信息进行统计，绘制了下面两幅尚不完整的统计图，请你根据统计图中所提供的信息解答下列问题：



- (1)接受问卷调查的学生共有_____人，扇形统计图中“很了解”部分所对应扇形的圆心角为_____；
- (2)请补全条形统计图；
- (3)若该中学共有学生900人，请根据上述调查结果，估计该中学学生中对“扫黑除恶”知识达到“很了解”和“基本了解”程度的总人数。

21. 公司改革实行每月考核再奖励的新制度，大大调动了员工的积极性.2013年一名员工每月奖金的变化如下表：(正数表示比前一月多的钱数，负数表示比前一月少的钱数)单位：(元)

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月
钱数变化	+300	+220	-150	-100	+330	+200	+280

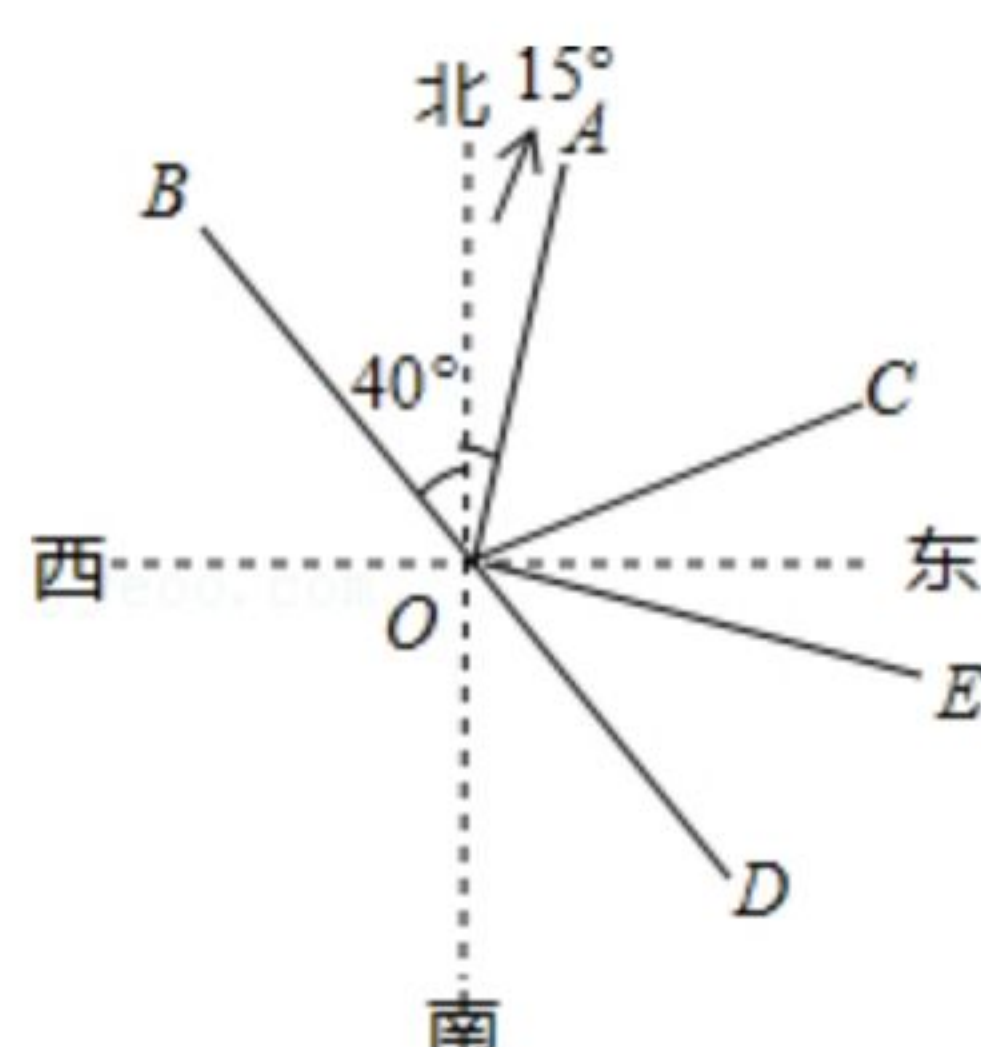
- (1)若2012年底12月份奖金为 a 元，用代数式表示2013年二月的奖金；
- (2)请判断七个月以来这名员工得到奖金最多是哪个月？最少是哪个月？它们相差多少元？
- (3)若2013年这七个月中这名员工最多得到的奖金是2800元，请问2012年12月份他得到多少奖金？

22. 如图，射线 OA 的方向是北偏东 15° ，射线 OB 的方向是北偏西 40° ， $\angle AOB = \angle AOC$ ，射线 OD 是 OB 的反向延长线.

- (1)射线 OC 的方向是_____；
- (2)求 $\angle COD$ 的度数；
- (3)若射线 OE 平分 $\angle COD$ ，求 $\angle AOE$ 的度数.



扫码查看解析



23. 已知：用2辆A型车和1辆B型车载满货物一次可运货10吨；用1辆A型车和2辆B型车载满货物一次可运货11吨. 某物流公司现有31吨货物，计划同时租用A型车 a 辆，B型车 b 辆，一次运完，且恰好每辆车都载满货物.

根据以上信息，解答下列问题：

(1) 1辆A型车和1辆B型车都载满货物一次可分别运货多少吨？

(2) 请你帮该物流公司设计租车方案；

(3) 若A型车每辆需租金100元/次，B型车每辆需租金120元/次. 请选出最省钱的租车方案，并求出最少租车费.



扫码查看解析



扫码查看解析