

考试备考资料

(习题试卷、考点)

2022 年四川省成都市中考数学试卷

一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分, 每小题均有四个选项, 其中只有一项符合题目要求)

1. (4 分) $-\frac{3}{7}$ 的相反数是 ()

- A. $\frac{3}{7}$ B. $-\frac{3}{7}$ C. $\frac{7}{3}$ D. $-\frac{7}{3}$

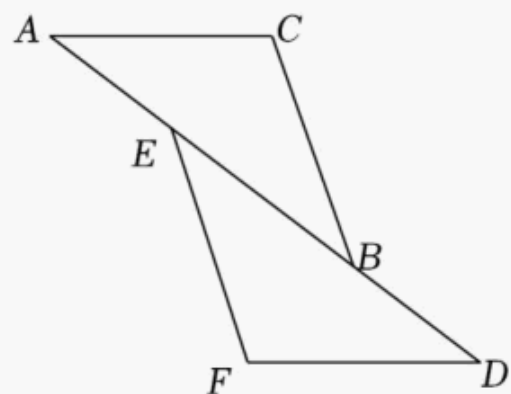
2. (4 分) 2022 年 5 月 17 日, 工业和信息化部负责人在“2022 世界电信和信息社会日”大会上宣布, 我国目前已建成 5G 基站近 160 万个, 成为全球首个基于独立组网模式规模建设 5G 网络的国家. 将数据 160 万用科学记数法表示为 ()

- A. 1.6×10^2 B. 1.6×10^5 C. 1.6×10^6 D. 1.6×10^7

3. (4 分) 下列计算正确的是 ()

- A. $m + m = m^2$ B. $2(m - n) = 2m - n$
C. $(m + 2n)^2 = m^2 + 4n^2$ D. $(m + 3)(m - 3) = m^2 - 9$

4. (4 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中, 点 A, E, B, D 在同一直线上, $AC \parallel DF$, $AC = DF$, 只添加一个条件, 能判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是 ()

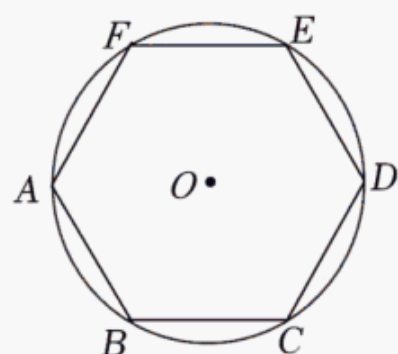


- A. $BC = DE$ B. $AE = DB$ C. $\angle A = \angle DEF$ D. $\angle ABC = \angle D$

5. (4 分) 在中国共产主义青年团成立 100 周年之际, 某校团委招募志愿者到六个社区开展“书香成都”全民阅读服务活动, 报名人数分别为: 56, 60, 63, 60, 60, 72, 则这组数据的众数是 ()

- A. 56 B. 60 C. 63 D. 72

6. (4 分) 如图, 正六边形 $ABCDEF$ 内接于 $\odot O$, 若 $\odot O$ 的周长等于 6π , 则正六边形的边长为 ()

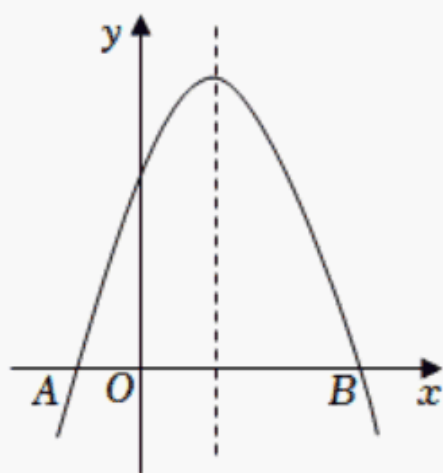


- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{6}$ C. 3 D. $2\sqrt{3}$

7. (4分) 中国古代数学著作《算法统宗》中记载了这样一个题目：九百九十九文钱，甜果苦果买一千，四文钱买苦果七，十一文钱九个甜，甜苦两果各几个？其大意是：用九百九十九文钱共买了一千个苦果和甜果，其中四文钱可以买苦果七个，十一文钱可以买甜果九个。问：苦、甜果各有几个？设苦果有 x 个，甜果有 y 个，则可列方程组为()

- A.
$$\begin{cases} x + y = 1000, \\ \frac{4}{7}x + \frac{11}{9}y = 999 \end{cases}$$
 B.
$$\begin{cases} x + y = 1000, \\ \frac{7}{4}x + \frac{9}{11}y = 999 \end{cases}$$
- C.
$$\begin{cases} x + y = 1000, \\ 7x + 9y = 999 \end{cases}$$
 D.
$$\begin{cases} x + y = 1000, \\ 4x + 11y = 999 \end{cases}$$

8. (4分) 如图，二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象与 x 轴相交于 $A(-1,0)$ ， B 两点，对称轴是直线 $x=1$ ，下列说法正确的是()



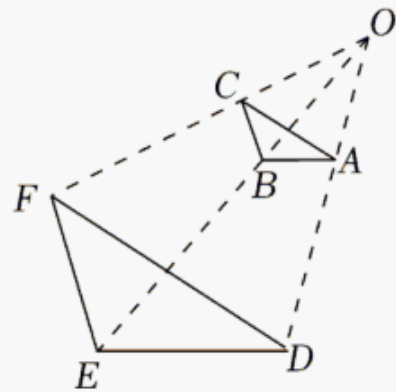
- A. $a > 0$
- B. 当 $x > -1$ 时， y 的值随 x 值的增大而增大
- C. 点 B 的坐标为 $(4,0)$
- D. $4a + 2b + c > 0$

二、填空题(本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

9. (4分) 计算： $(-a^3)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

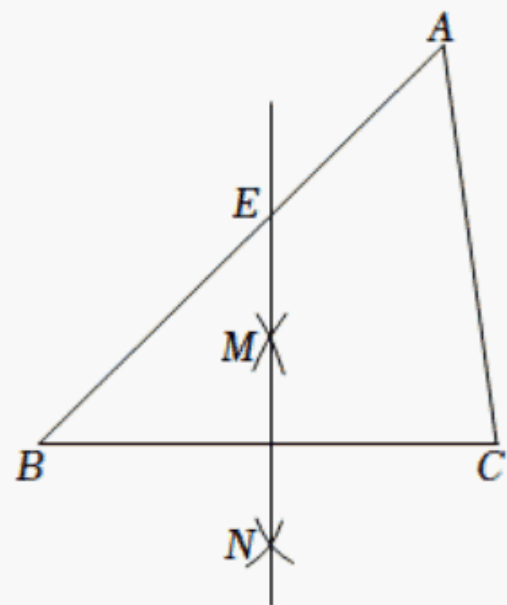
10. (4分) 在平面直角坐标系 xOy 中, 若反比例函数 $y = \frac{k-2}{x}$ 的图象位于第二、四象限, 则 k 的取值范围是 _____.

11. (4分) 如图, $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 是以点 O 为位似中心的位似图形. 若 $OA:AD=2:3$, 则 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的周长比是 _____.



12. (4分) 分式方程 $\frac{3-x}{x-4} + \frac{1}{4-x} = 1$ 的解为 _____.

13. (4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 按以下步骤作图: ①分别以点 B 和 C 为圆心, 以大于 $\frac{1}{2}BC$ 的长为半径作弧, 两弧相交于点 M 和 N ; ②作直线 MN 交边 AB 于点 E . 若 $AC=5$, $BE=4$, $\angle B=45^\circ$, 则 AB 的长为 _____.



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14. (12分) (1) 计算: $(\frac{1}{2})^{-1} - \sqrt{9} + 3 \tan 30^\circ + |\sqrt{3} - 2|$.

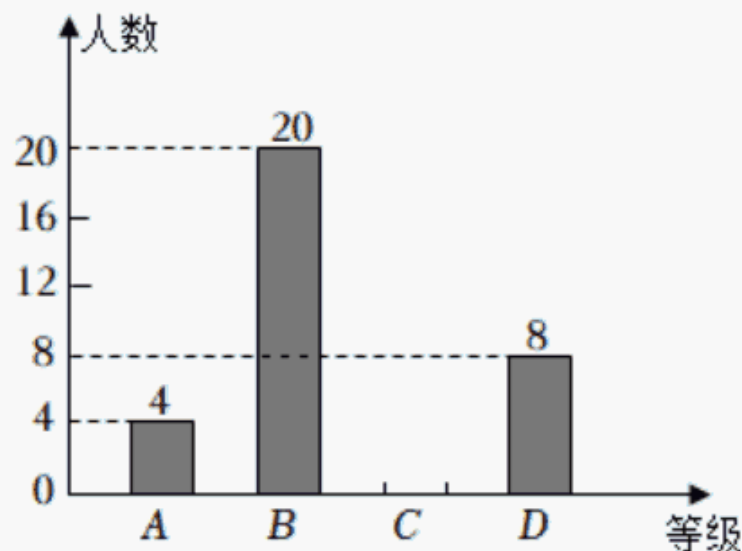
(2) 解不等式组:
$$\begin{cases} 3(x+2) \leq 2x+5, & \text{①} \\ \frac{x}{2} - 1 < \frac{x-2}{3}. & \text{②} \end{cases}$$

15. (8分) 2022年3月25日, 教育部印发《义务教育课程方案和课程标准(2022年版)》, 优化了课程设置, 将劳动从综合实践活动课程中独立出来. 某校以中国传统节日端午节为契机, 组织全体学生参加包粽子劳动体验活动, 随机调查了部分学生, 对他们每个人平均包一个粽子的时长进行统计, 并根据统计结果绘制成如下不完整的统计图表.

等级	时长 t (单位: 分钟)	人数	所占百分比
A	$0, t < 2$	4	x
B	$2, t < 4$	20	
C	$4, t < 6$		36%
D	$t \geq 6$		16%

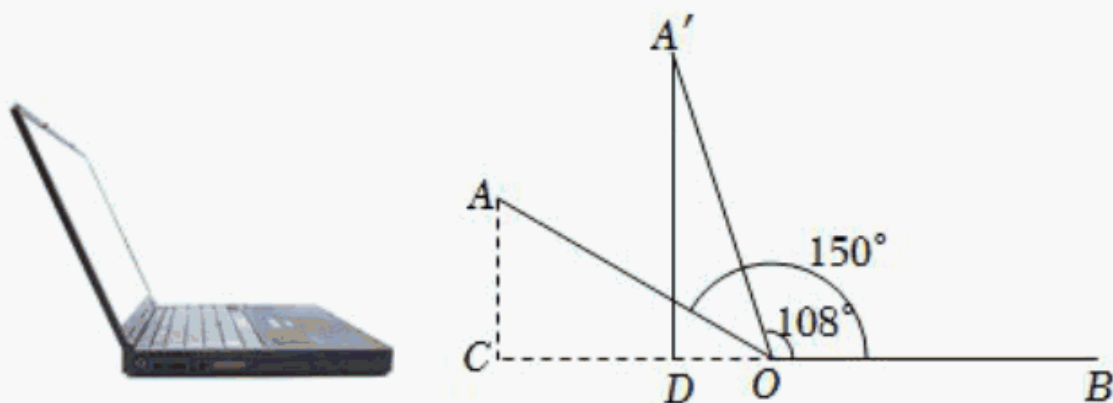
根据图表信息, 解答下列问题:

- (1) 本次调查的学生总人数为 _____, 表中 x 的值为 _____;
- (2) 该校共有 500 名学生, 请你估计等级为 B 的学生人数;
- (3) 本次调查中, 等级为 A 的 4 人中有两名男生和两名女生, 若从中随机抽取两人进行活动感想交流, 请利用画树状图或列表的方法, 求恰好抽到一名男生和一名女生的概率.



16. (8分) 2022年6月6日是第27个全国“爱眼日”, 某数学兴趣小组开展了“笔记本电脑的张角大小、顶部边缘离桌面的高度与用眼舒适度关系”的实践探究活动.

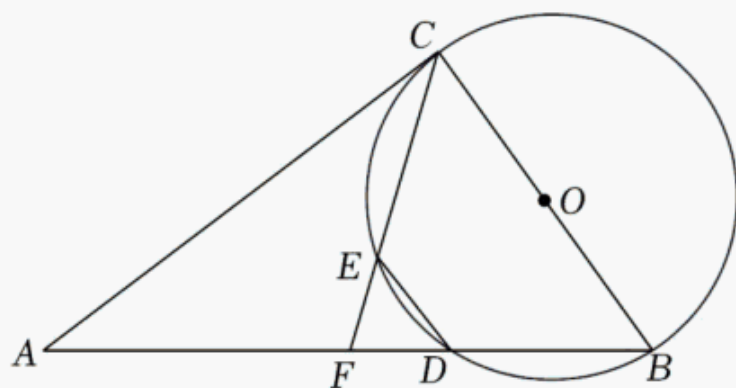
如图, 当张角 $\angle AOB = 150^\circ$ 时, 顶部边缘 A 处离桌面的高度 AC 的长为 10cm , 此时用眼舒适度不太理想. 小组成员调整张角大小继续探究, 最后联系黄金比知识, 发现当张角 $\angle A'OB = 108^\circ$ 时 (点 A' 是 A 的对应点), 用眼舒适度较为理想. 求此时顶部边缘 A' 处离桌面的高度 A'D 的长. (结果精确到 1cm ; 参考数据: $\sin 72^\circ \approx 0.95$, $\cos 72^\circ \approx 0.31$, $\tan 72^\circ \approx 3.08$)



17. (10分) 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 以 BC 为直径作 $\odot O$, 交 AB 边于点 D , 在 CD 上取一点 E , 使 $BE=CD$, 连接 DE , 作射线 CE 交 AB 边于点 F .

(1) 求证: $\angle A=\angle ACF$;

(2) 若 $AC=8$, $\cos \angle ACF=\frac{4}{5}$, 求 BF 及 DE 的长.



18. (10分) 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 一次函数 $y=-2x+6$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象相交于 $A(a,4)$, B 两点.

(1) 求反比例函数的表达式及点 B 的坐标;

(2) 过点 A 作直线 AC , 交反比例函数图象于另一点 C , 连接 BC , 当线段 AC 被 y 轴分成长度比为 $1:2$ 的两部分时, 求 BC 的长;

(3) 我们把有两个内角是直角, 且一条对角线垂直平分另一条对角线的四边形称为“完美筝形”. 设 P 是第三象限内的反比例函数图象上一点, Q 是平面内一点, 当四边形 $ABPQ$ 是完美筝形时, 求 P , Q 两点的坐标.

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/545202234120011233>