

2018 年广东中考考前押题卷

数学试卷 (八)

说明: 1. 全卷共 8 页, 满分为 120 分, 考试时间为 100 分钟.

2. 答卷前, 考生务必用黑色字迹的签字笔或钢笔在答题卡上填写自己的准考证号、姓名、考场号、座位号, 用 2B 铅笔把对应该号码的标号涂黑.
3. 选择题每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号; 答案不能答在试卷上.
4. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答, 涉及作图的题目, 用 2B 铅笔画图. 答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新的答案, 改动的答案也不能超出指定的区域; 不准使用铅笔、圆珠笔和涂改液. 不按以上要求作答的答案无效.
5. 考生必须保持答题卡的整洁. 考试结束时, 将试卷和答题卡一并交回.

一、选择题 (本大题 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分) 在每小题列出的四个选项中, 只有一个是正确的, 请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑.

1. $\frac{1}{2}$ 的倒数为 ()
A. -2
B. 2
C. $-\frac{1}{2}$
D. -1
2. 在平面直角坐标系中, 点 $A(5, -3)$ 关于原点对称的点的坐标为 ()
A. $(-5, -3)$
B. $(5, 3)$
C. $(-5, 3)$
D. $(5, -3)$
3. 二元一次方程组 $\begin{cases} x+y=2, \\ x-y=0 \end{cases}$ 的解是 ()
A. $\begin{cases} x=0, \\ y=2 \end{cases}$
B. $\begin{cases} x=1, \\ y=1 \end{cases}$
C. $\begin{cases} x=2, \\ y=0 \end{cases}$
D. $\begin{cases} x=-1, \\ y=-1 \end{cases}$
4. 若 $\sqrt{a-1} + |b+2| = 0$, 则 ab 的值为 ()
A. 2
B. -1
C. 1
D. -2
5. “三次投掷一枚硬币, 三次正面朝上” 这一事件是 ()
A. 必然事件
B. 随机事件
C. 确定事件
D. 不可能事件
6. $\odot O$ 的半径为 6, 点 P 在 $\odot O$ 内, 则 OP 的长可能是 ()
A. 5
B. 6
C. 7
D. 8

7. 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, 且相似比为 2:3, 则 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的对应高之比为 ()
A. 2:3
B. 3:2
C. 4:9
D. 9:4

8. 已知扇形的半径为 6 cm, 圆心角为 120° , 则这个扇形的面积是 ()
A. $36\pi \text{ cm}^2$
B. $12\pi \text{ cm}^2$
C. $9\pi \text{ cm}^2$
D. $6\pi \text{ cm}^2$

9. 如图 S-8-1, 在平面直角坐标系中, 直线 OA 过点 $(2, 1)$, 则 $\sin\alpha$ 的值是 ()

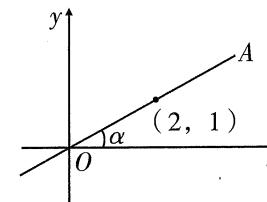
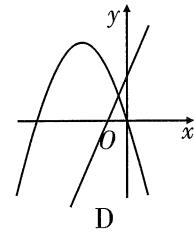
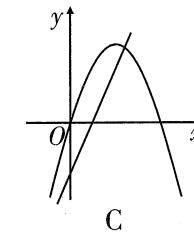
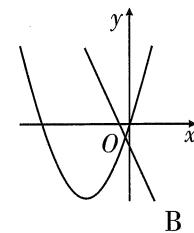
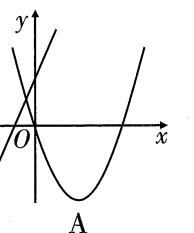


图 S-8-1

- A. $\sqrt{5}$
B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$
C. $\frac{1}{2}$
D. 2

10. 在同一平面直角坐标系中, 函数 $y=kx+b$ 与 $y=bx^2+kx$ 的图象可能是 ()



二、填空题 (本大题 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分) 请将下列各题的正确答案填写在答题卡相应的位
置上.

11. 当 $x=11$ 时, $x^2-2x+1=$ _____.

12. 我国质检总局规定, 针织内衣等直接接触皮肤的制品, 每千克的衣物上甲醛含量应在 0.000 075 千
克以下. 将 0.000 075 用科学记数法表示为 _____.

13. 将抛物线 $y=2x^2-3$ 向左平移 3 个单位后所得抛物线的解析式是 _____.

14. 如图 S-8-2, 观察下列图形, 它们是按一定规律排列的, 依照此规律, 第 6 个图形有 _____
个太阳.

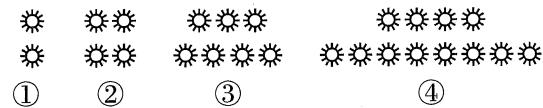


图 S-8-2

15. 如图 S-8-3, 菱形 $ABCD$ 中, E, F 分别是 AB, AC 的中点, 若 $EF=3$, 则菱形 $ABCD$ 的周长是
_____.

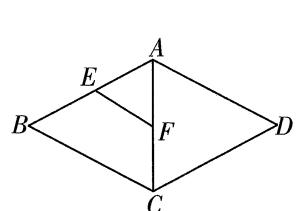


图 S-8-3

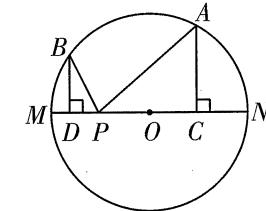


图 S-8-4

16. 如图 S-8-4, MN 为 $\odot O$ 直径, A, B 是 $\odot O$ 上, 过点 A 作 $AC \perp MN$ 于点 C , 过点 B 作 $BD \perp MN$ 于
点 D , $MN=20$, $AC=8$, $BD=6$, 若点 P 在直径 MN 上, 则 $PA+PB$ 的最小值是 _____.

三、解答题（一）（本大题3小题，每小题6分，共18分）

17. 解不等式 $2(2x+1) - 6 < 3(x-1)$ ，并把解集在如图 S-8-5 所示的数轴上表示出来.

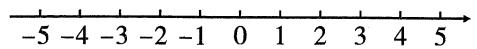


图 S-8-5

18. 先化简: $\left(x - \frac{5x-4}{x+1}\right) \div \frac{x-2}{x+1}$, 再从 1, -1, 2 中选一个你喜欢的数代入 x 求值.

四、解答题（二）（本大题3小题，每小题7分，共21分）

20. 中国移动公司现推出两种移动电话计费方式——方式一：免月租费，本地通话费每分钟 0.39 元；
方式二：月租费 18 元，本地通话费每分钟 0.15 元。

(1) 若某用户选择方式一，本地通话时间为 120 分钟，则他应支付话费多少元？

(2) 本地通话时间在什么范围时，选择方式二更合算？

21. 如图 S-8-7, 正方形 ABCD 的边长为 1 cm, AC 是对角线, AE 平分 $\angle BAC$, EF \perp AC 于点 F.

- (1) 求证: $BE = EF$;
- (2) 求 $\tan \angle EAF$ 的值.

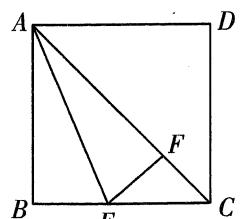


图 S-8-7

五、解答题(三)(本大题3小题,每小题9分,共27分)

23. 如图 S-8-9, 一次函数 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 的图象与 x 轴交于点 B, 与反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的图象的一个交点为 $A(2, m)$.

- (1) 求反比例函数的表达式;
- (2) 过点 A 作 $AC \perp x$ 轴, 垂足为点 C, 设点 D 在反比例函数的图象上, 且 $\triangle DBC$ 的面积等于 6, 请求出点 D 的坐标;
- (3) 请直接写出不等式 $\frac{1}{2}x + 2 < \frac{k}{x}$ 成立的 x 的取值范围.

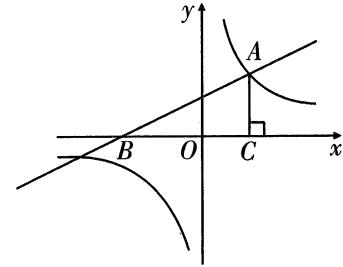


图 S-8-9

22. 学校为了解学生自主学习、合作交流的情况, 对某班部分同学进行了一段时间的跟踪调查, 并将调查结果(A: 特别好; B: 好; C: 一般; D: 较差)绘制如图 S-8-8 所示的两幅不完整的统计图. 请根据图中提供的信息, 解答下列问题:

- (1) 补全条形统计图(图 S-8-8①);
- (2) 扇形统计图(图 S-8-8②)中, D 类所占圆心角的度数为 _____;
- (3) 学校想从被调查的 A 类(1 名男生、2 名女生)和 D 类(男女生各占一半)中分别选取一位同学进行“一帮一”互助学习, 请用画树状图或列表的方法求所选的两位同学恰好是一男一女的概率.

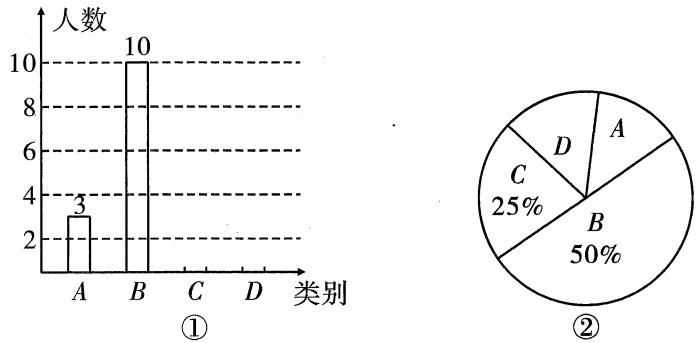


图 S-8-8

24. 如图 S-8-10, 已知 $\triangle ABC$ 是 $\odot O$ 的内接三角形, 过点B作 $BD \perp AC$ 交AC的延长线于点D, 连接AO并延长交 $\odot O$ 于点F, 交DB的延长线于点E, 且点B是 \widehat{CF} 的中点.

- (1) 求证: DE是 $\odot O$ 的切线;
- (2) 若 $\odot O$ 的半径为8, 点O, F为线段AE的三等分点, 求线段BD的长度;
- (3) 判断线段AD, CD, AF的数量关系, 并说明理由.

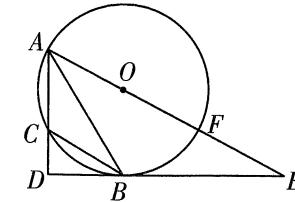
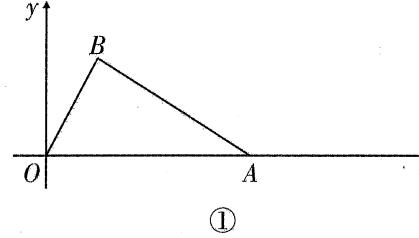
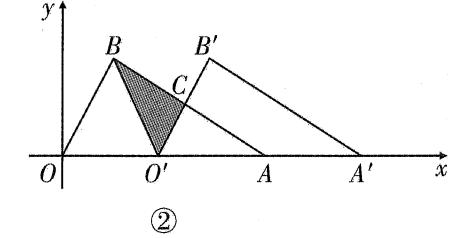


图 S-8-10

25. 如图 S-8-11①, 在平面直角坐标系中, 点A(4, 0), 点B为第一象限内一点, 且 $OB \perp AB$, $OB=2$.
- (1) 求点B的坐标;
 - (2) 如图 S-8-11②, 将 $\triangle OAB$ 沿x轴向右平移得到 $\triangle O'A'B'$, 设 $OO'=m$, 其中 $0 < m < 4$, 连接 BO' , AB 与 $O'B'$ 交于点C. 试用含m的式子表示 $\triangle BCO'$ 的面积S, 并求出S的最大值;
 - (3) 在(2)的条件下, 当 $\triangle BCO'$ 为等腰三角形时, 求点C的坐标.



①



②

图 S-8-11