

2008 年四川省泸州市中考数学试卷

全卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷 1 至 2 页，第 II 卷 3 至 8 页。全卷满分 150 分，考试时间共 150 分钟。

答题前，请考生务必在答题卡上正确填涂自己的姓名、考号和考试科目，并将试卷密封线内的项目填写清楚；考试结束，将试卷和答题卡一并交回。

A 卷

第 I 卷 选择题（共 39 分）

注意事项：

每小题选出的答案不能答在试卷上，须用铅笔在答题卡上把对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦擦净后，再选涂其它答案。

一、选择题：本大题共 13 个小题，每小题 3 分，共 39 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意要求。

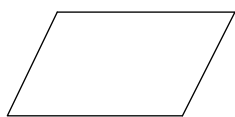
1. $\frac{3}{4}$ 的相反数是（ ）

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

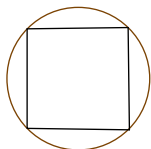
2. 保护水资源，人人有责任，我国是缺水的国家，目前可利用的淡水资源的总量仅仅为 899000 亿米³，用科学计数法表示这个数是（ ）

- A. 0.899×10^6 米³ B. 8.99×10^5 米³
C. 8.99×10^4 米³ D. 89.9×10^3 米³

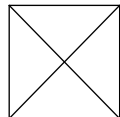
3. 下列图形中，是轴对称图形的是（ ）



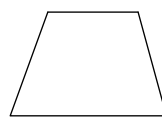
A.



B.



C.



D.

4. 一组数据 1, 2, 4, x , 6 的众数是 2，则 x 的值是（ ）

- A. 1 B. 4 C. 2 D. 6

5. 在函数 $y = \sqrt{x+1}$ 中，自变量 x 的取值范围是（ ）。

- A. $x > 1$ B. $x \neq 1$ C. $x > -1$ D. $x \geq -1$

6. 如图 1，正方形 ABCD 是 $\odot O$ 的内接正方形，点 P 在劣弧 $\overset{\frown}{CD}$ 上不同于点 C 得到任意一点，则 $\angle BPC$ 的度数是（ ）

- A. 45° B. 60° C. 75° D. 90°

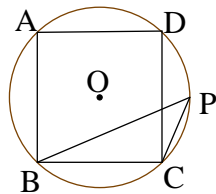


图 1

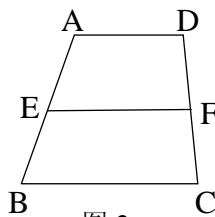


图 2

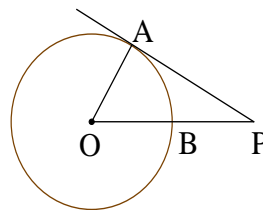


图 3

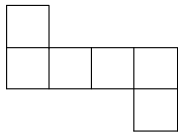
7. 已知数据 $\frac{1}{3}$ 、 $-\sqrt{2}$ 、0.618、125、 $-\frac{3}{4}$ ，其中负数的概率为（ ）

- A. 20% B. 40% C. 60% D. 80%

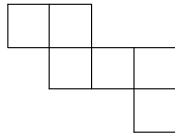
8. 如图 2, 梯形 ABCD 中, $AD \parallel BC$, E、F 分别是两腰的中点, 且 $AD=5$, $BC=7$, 则 EF 的长为 ()

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

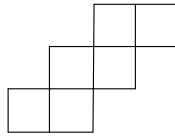
9. 下列图形中, 不是正方形的表面展开图的是 ()



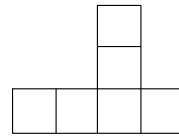
A.



B.



C.



D.

10. 不等式组 $\begin{cases} x > 3 \\ x+1 > 0 \end{cases}$ 的解集是 ()

- A. $x > -1$ B. $x > 3$ C. $x < -1$ D. $-1 < x < 3$

11. 对于反比例函数 $y = \frac{2}{x}$, 下列说法正确的是 ()

- A. 点 $(-2, 1)$ 在它的图像上
 B. 它的图像经过原点
 C. 它的图像在第一、三象限
 D. 当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而增大

12. 如图 3, PA 切 $\odot O$ 于 A, PO 交 $\odot O$ 于 B, 若 $PA=6$, $PB=4$, 则 $\odot O$ 的半径是 ()

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{5}{6}$ C. 2 D. 5

13. 两个完全相同的长方体的长、宽、高分别是 5cm , 4cm , 3cm , 把它们按不同方式叠放在一起分别组成新的长方体, 在这些新长方体中表面积最大的是 ()

- A. 158cm^2 B. 176cm^2 C. 164cm^2 D. 188cm^2

泸州市 2008 年初中毕业考试暨高中阶段学校招生统一考试

数学试卷

卷

第 II 卷 (非选择题 共 61 分)

注意事项:

1. 本卷共 6 页, 用黑色或蓝色钢笔或圆珠笔直接答在试卷上.
2. 答卷前将密封线内的项目写清楚

题号	一	二	三	四	五	总分	总分人	复查人
得分								

一 选择题 (答题卡)

二 (本大题 3 个小题, 共 19 分, (1) 小题 7 分, (2)、(3) 每小题 6 分)

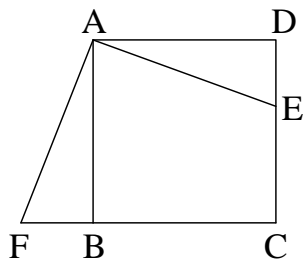
14. (1) 计算 $|-6| + (1 - \sqrt{3})^0 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$

(2) 分解因式 $3a^2 - 6a + 3$

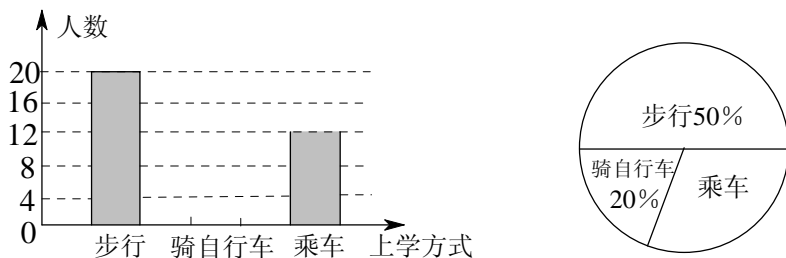
(3)化简 $\frac{1}{1+x} + \frac{2x}{1-x^2}$

三（本大题 2 个小题，共 16 分，每小题 8 分）

15. 如图 4，E 是正方形 ABCD 的边 DC 上的一点，过点 A 作 $FA \perp AE$ 交 CB 的延长线于点 F，
求证：DE=BF



16. 学习了统计知识后，小明的数学老师要求每个学生就本班同学的上学方式进行一次调查统计，如图是小明通过收集数据后绘制的两幅不完整的统计图。



请根据途中提供的信息，解答下列问题

- (1)该班共有_____名学生
- (2)将“骑自行车”部分的条形统计图补充完整；
- (3)在扇形统计图中，求出“乘车”部分所对应的圆心角的度数；
- (4)若全年级有 600 名学生，试估计该年级骑自行车上学的学生人数。

四（本大题 2 个小题，共 16 分，每小题 8 分）

17. 某乳制品厂，现有鲜牛奶 10 吨，若直接销售，每吨可获利 500 元；若制成酸奶销售，每吨可获利 1200 元；若制成奶粉销售，每吨可获利 2000 元，本工厂的生产能力是：若制成酸奶，每天可加工鲜牛奶 3 吨；若制成奶粉，每天可加工鲜牛奶 1 吨（两种加工方式不能同时进行）。受气温条件限制，这批鲜牛奶必须在 4 天内全部销售获加工完成。为此该厂设计了以下两种可行方案：

- 方案一：4 天时间全部用来生产奶粉，其余直接销售鲜奶；
方案二：将一部分制成奶粉，其余制成鲜奶，并恰好 4 天完成
你认为哪种方案获利最多，为什么？

18. 如图 5，在平面直角坐标系中，点 $P(x, y)$ 是第一象限直线 $y = -x + 6$ 上的点，点 $A(5, 0)$ ， O 是坐标原点， $\triangle PAO$ 的面积为 s

- (1)求 s 与 x 的函数关系式
- (2)当 $x = 10$ 时，求 $\tan \angle POA$ 的值

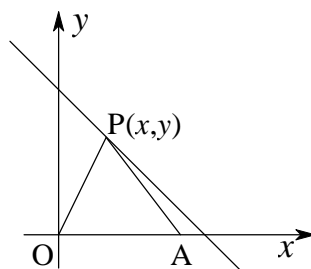


图 5

五（本大题 10 分）

19. 如图 6，在气象站台 A 的正西方向 240km 的 B 处有一台风中心，该台风中心以每小时 20km 的速度沿北偏东 60° 的 BD 方向移动，在距离台风中心 130km 内的地方都要受到其影响。

(1) 台风中心在移动过程中，与气象台 A 的最短距离是多少？

(2) 台风中心在移动过程中，气象台将受台风的影响，求台风影响气象台的实践会持续多长时间？

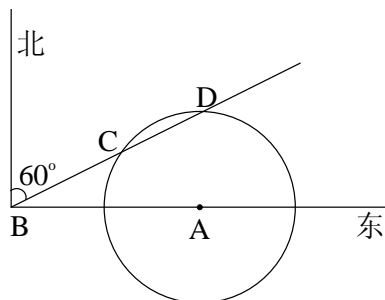


图 6

B 卷

题号 一 二 三 四 总分 总分人 复查人
得分

一填空题（本大题 5 个小题，共 40 分，每小题 4 分）

1. 若 $(m-4)^2 + |n+3| = 0$ ，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $n = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 如图 7，AD 与 BC 相较于 O， $AB \parallel CD$ ， $\angle B = 20^\circ$ ， $\angle D = 40^\circ$ ，那么 $\angle BOD$ 的度数为 $\underline{\hspace{2cm}}$

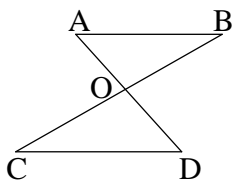


图 7

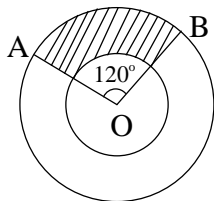


图 8

3. 方程 $\frac{1}{x-1} + \frac{2x}{x+1} = 2$ 的解 $x = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 如图 8，两个同心圆的半径分别为 2 和 1， $\angle AOB = 120^\circ$ ，则阴影部分的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}$

5. 已知关于 x 的一元二次方程 $(k+1)x^2 + 2x - 1 = 0$ 有两个不相同的实数根，则 k 的取值范围是 $\underline{\hspace{2cm}}$

二（本大题 2 个小题，共 12 分，每小题 6 分）

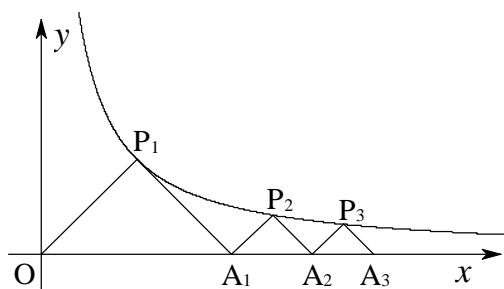
6. 一个不透明的口袋里有红、黄、绿三种颜色的球（除颜色外其余都相同），其中红球有 2 个，黄球有 1 个，任意摸出一个黄球的概率为 $\frac{1}{4}$

(1) 试求口袋里绿球的个数

(2) 若第一次从口袋中任意摸出一球（不放回），第二次任意摸出一球，请你用树状图获列表法，求除两次都摸到红球的概率。

7. 如图 9， $P_1(x_1, y_1)$ ， $P_2(x_2, y_2)$ ， \dots ， $P_n(x_n, y_n)$ 在函数 $y = \frac{4}{x} (x > 0)$ 的图像上， ΔP_1OA_1 ， $\Delta P_2A_1A_2$ ， $\Delta P_3A_2A_3$ ， \dots ， $\Delta P_nA_{n-1}A_n$ 都是等腰直角三角形，斜边 OA_1 、 A_1A_2 、 A_2A_3 ， \dots ， $A_{n-1}A_n$ 都在 x 轴上

- (1)求 P_1 的坐标
 (2)求 $y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_{10}$ 的值



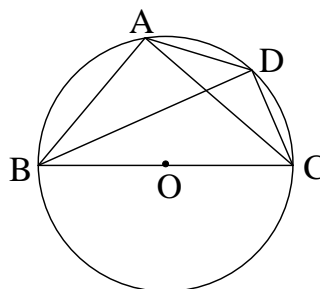
如图 9

三 (本大题 8 分)

8. 如图 10, $\odot O$ 是 $\triangle ABC$ 的外接圆, BC 是 $\odot O$ 的直径, D 是劣弧 $\overset{\frown}{AC}$ 的中点, BD 交 AC 于点 E .

(1)求证: $AD^2 = DE \cdot DB$

(2)若 $BC = \frac{5}{2}$, $CD = \frac{\sqrt{5}}{2}$, 求 DE 的长



四 (本大题 10 分)

9. 如图 11, 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图像经过三点 $A(-1,0)$, $B(3,0)$, $C(0,3)$, 它的顶点为 M , 又正比例函数 $y = kx$ 的图像于二次函数相交于两点 D , E , 且 P 是线段 DE 的中点.

(1)求该二次函数的解析式, 并求函数顶点 M 的坐标;

(2)已知点 $E(2,3)$, 且二次函数的函数值大于正比例函数时, 试根据函数图像求出符合条件的自变量 x 的取值范围;

(3)当 $0 < k < 2$ 时, 求四边形 $PCMB$ 的面积 s 的最小值.

【参考公式: 已知两点 $D(x_1, y_1)$, $E(x_2, y_2)$, 则线段 DE 的中点坐标为 $(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$ 】

