

2022-2023 月浦实验八下期中考数学试卷

本试卷共有 28 道试题，满分 100 分，考试时间 90 分钟

一、填空题（本大题共 15 题，每题 2 分，满分 30 分）

1. 方程 $x^3 + 8 = 0$ 的解是_____.

2. 一次函数 $y = -3x - 6$ 的图象与 x 轴的交点坐标是_____.

3. 已知一次函数 $y = (2m+1)x - 1$ ，且 y 的值随着 x 的值增大而减小，则 m 的取值范围是_____.

4. 已知一次函数 $f(x) = kx + 1$ ，如果 $f(-1) = 0$ ，那么 $f(1) =$ _____.

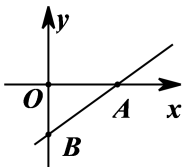
5. 一个多边形的所有内角中，锐角最多可能有_____个.

6. 当 $m =$ _____，方程 $\frac{3}{x} + \frac{6}{x-1} = \frac{x+m}{x(x-1)}$ 会产生增根.

7. 方程 $\sqrt{x+3} \cdot \sqrt{1-x} = 0$ 的根是_____.

8. 如果 $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$ 是方程 $mx^2 + y^2 = xy$ 的一个解，那么 $m =$ _____.

9. 如图，已知一次函数 $y = kx + b$ 的图像经过点 A(5, 0) 与 B(0, -4)，那么关于 x 的不等式 $kx + b < 0$ 的解集是_____.

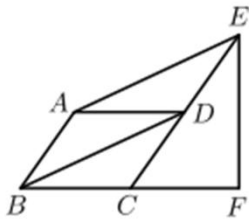


10. 一个多边形的内角和是它的外角和的 3 倍，则从这个多边形的一个顶点出发共有_____条对角线.

11. 已知菱形的面积为 120 ，一条对角线的长为 10 ，则菱形的边长为_____.

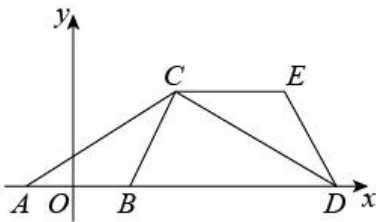
12. 直线 $y = -\frac{4}{3}x + 4$ 与 x 轴交于点 A，与 y 轴交于点 B，将线段 AB 绕 A 点逆时针旋转 90° ，使 B 点落在 M 点上，则 M 点的坐标为_____.

13. 如图，平行四边形 ABCD 中， $\angle BAD = 120^\circ$ ，E、F 分别在 CD 和 BC 的延长线上， $AE \parallel BD$ ， $EF \perp BC$ ， $EF = 3\sqrt{3}$ ，则 AB 的长是_____.



14. 我们把对角线与一边垂直的平行四边形叫做“优美平行四边形”. 如果一个“优美平行四边形”的一组邻边长为 $2\sqrt{2}$ 和 4, 那么它的最大的内角为_____度.

15. 如图, 在直角坐标平面内, $\triangle ABC$ 的顶点 $A(-1, 0)$, 点 B 与点 A 关于原点对称, $AB = BC$, $\angle CAB = 30^\circ$, 将 $\triangle ABC$ 绕点 C 旋转, 使点 A 落在 x 轴上的点 D 处, 点 B 落在点 E 处, 那么 BE 所在直线的解析式为_____.



二、选择题 (本大题共 5 题, 每题 3 分, 满分 15 分)

16. 如果 $ab < 0$, $ac < 0$, 则直线 $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$ 不经过 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

17. 下列方程中, 有实数根的方程是 ()

- A. $x^4 + 16 = 0$ B. $x^2 + 2x + 3 = 0$ C. $\frac{x^2 - 4}{x - 2} = 0$ D. $\sqrt{x} + \sqrt{x - 1} = 0$

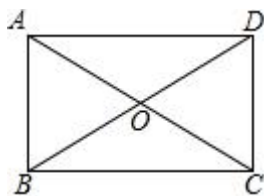
18. 点 A 、 B 、 C 、 D 在一个平面内, 若从① $AB \parallel CD$; ② $AB = CD$; ③ $BC \parallel AD$; ④ $BC = AD$. 这四个条件中选两个, 但不能推导出四边形 $ABCD$ 是平行四边形的选项是 ()

- A. ①② B. ①④ C. ②④ D. ①③

19. 某区为残疾人办实事, 在一道路改造工程中, 为盲人修建一条长 3000 米的盲道, 在实际施工中, 由于增加了施工人员, 每天可以比原计划多修建 250 米, 结果提前 2 天完成工程, 设实际每天修建盲道 x 米, 根据题意可得方程 ()

- A. $\frac{3000}{x - 250} - \frac{3000}{x} = 2$ B. $\frac{3000}{x + 250} - \frac{3000}{x} = 2$
C. $\frac{3000}{x} - \frac{3000}{x - 250} = 2$ D. $\frac{3000}{x} - \frac{3000}{x + 250} = 2$

20. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, AC 与 BD 相交于点 O , $\angle BAD = 90^\circ$, $BO = DO$, 那么下列条件中不能判定四边形 $ABCD$ 是矩形的是 ()



- A. $\angle ABC = 90^\circ$ B. $\angle BCD = 90^\circ$ C. $AB = CD$ D. $AB \parallel CD$

三、简答题（本大题共 3 题，每题 5 分，满分 15 分）

21. 解分式方程: $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x+2} = \frac{16}{x^2-4}$

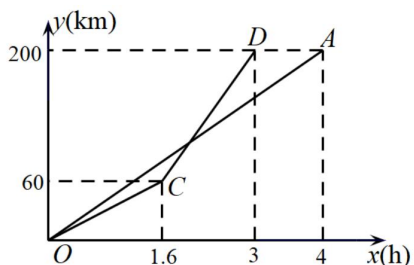
22. 解方程: $\sqrt{x+5} - \sqrt{x-3} = 4$.

23. 解方程组:
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 9 \\ x^2 - 4xy + 4y^2 = 9 \end{cases}$$

四、解答题（本大题共 5 题，满分 40 分）

24. 已知一次函数的图象与直线 $y = -2x + 3$ 平行，且与直线 $y = 4x - 5$ 交于点 $(2, m)$ 。求此一次函数的解析式。

25. 甲、乙两地相距 200km ，一辆货车和一辆轿车同时从甲地出发驶向乙地，如图：线段 OA 表示货车离甲地的距离 $y(\text{km})$ 与时间 $x(\text{h})$ 之间的函数关系，折线 OCD 表示轿车离甲地的距离 $y(\text{km})$ 与 $x(\text{h})$ 之间的函数关系。请根据图象解答下列问题。



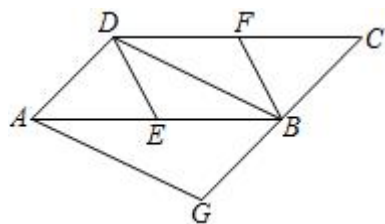
- (1) 当 $0 \leq x \leq 1.6$ 时，轿车行驶速度为 _____ 千米/小时；
 - (2) 轿车到达乙地后，货车距乙地 _____ 千米；
 - (3) 直接写出线段 CD 对应的函数表达式及定义域 _____；
 - (4) 出发后经过 _____ 小时轿车可以追上货车。
26. 本区某住宅小区物业欲购买杨树、香樟树两种树苗共 600 棵，已知杨树每棵树苗 40 元，香樟树每棵树苗 50 元。

(1) 设购买香樟树苗为 x 棵，购买树苗的总费用为 y 元，求出 y 与 x 之间的函数关系式，并写出 x 的取值范围。

(2) 某植树队负责种植这些树苗，如果现计划每天比原计划多种植 10 棵，那么可提前 3 天完成种植任务，

求现计划平均每天种植树苗的棵数.

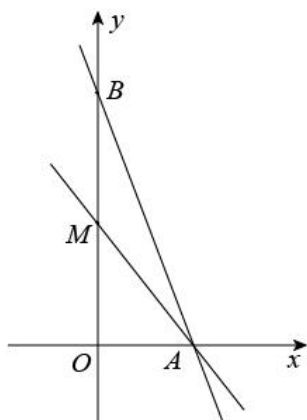
27. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E 、 F 分别为边 AB 、 CD 的中点, BD 是对角线, 过 A 点作 $AG \parallel DB$ 交 CB 的延长线于点 G .



(1) 求证: $DE \parallel BF$.

(2) 若 $\angle G = 90^\circ$, 求证: 四边形 $DEBF$ 是菱形.

28. 如图, 在平面直角坐标系中, 函数 $y = -\frac{8}{3}x + 8$ 的图象分别交 x 轴、 y 轴于 A 、 B 两点, 过点 A 的直线交 y 轴的正半轴于点 M , 且点 M 为线段 OB 的中点.



(1) 求直线 AM 的函数解析式.

(2) 如果在直线 AM 上有一点 P , 使得 $S_{\triangle ABP} = S_{\triangle AOM}$, 请求出点 P 的坐标.

(3) 在坐标平面内是否存在点 N , 使以 A 、 B 、 M 、 N 为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 请直接写出所有点 N 的坐标; 若不存在, 请说明理由.

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能