

2024-2025 学年八年级数学下学期第三次月考卷

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 100 分)

注意事项:

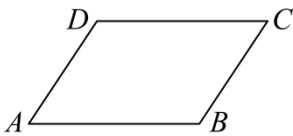
- 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号等填写在答题卡和试卷指定位置上。
- 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
- 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
- 测试范围: 沪教版(上海)第 20 章一次函数~第 22 章四边形。
- 难度系数: 0.65。

第一部分 (选择题 共 12 分)

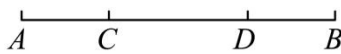
一、选择题: (本大题共 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

【下列各题的四个选项中, 有且只有一个是正确的, 选择正确项的代号并填涂在答题纸的相应位置上】

- 直线 $y=kx+b$ 不经过第三象限, 则 k 、 b 应满足 ()
A. $k<0$, $b\leq 0$ B. $k>0$, $b\geq 0$ C. $k<0$, $b>0$ D. $k<0$, $b\geq 0$
- 如图, 能判定四边形 $ABCD$ 是平行四边形的是 ()



- A. $AB\parallel CD$, $AD=BC$ B. $\angle A=\angle B$, $\angle C=\angle D$
C. $AB=CD$, $AD=BC$ D. $AB=AD$, $CB=CD$
- 顺次联结四边形 $ABCD$ 各边中点所成图形是菱形, 则四边形 $ABCD$ 的对角线 ()
A. 互相平分 B. 相等 C. 互相垂直 D. 夹角为 60 度
 - 如图, 点 C 、 D 在线段 AB 上, $AC=BD$, 那么下列结论中, 正确的是 ()



- A. $\overrightarrow{AC}$ 与 $\overrightarrow{BD}$ 是相等向量 B. $\overrightarrow{AD}$ 与 $\overrightarrow{BD}$ 是平行向量
C. $\overrightarrow{AD}$ 与 $\overrightarrow{BD}$ 是相反向量 D. $\overrightarrow{AD}$ 与 $\overrightarrow{BC}$ 是相等向量
- 某校修建一条 400 米长的跑道, 开工后每天比原计划多修 10 米, 结果提前 2 天完成了任务. 设原计划每天修 x 米, 那么根据题意可列出方程 ()

A. $\frac{400}{x-10}-\frac{400}{x}=2$
C. $\frac{400}{x}-\frac{400}{x-10}=2$

B. $\frac{400}{x+10}-\frac{400}{x}=2$
D. $\frac{400}{x}-\frac{400}{x+10}=2$

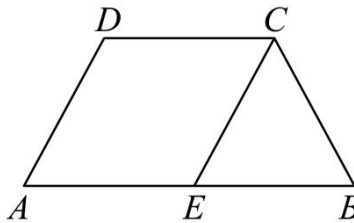
6. 下面命题正确的个数是 ()

- ①对角线互相平分的四边形是平行四边形 ②对角线相等且互相平分的四边形是矩形
③对角线互相垂直平分的四边形是菱形 ④对角线相等且互相垂直平分的四边形是正方形
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

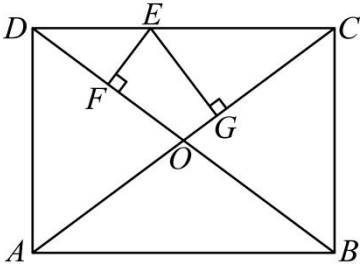
第二部分 (非选择题 共 88 分)

二、填空题: (本大题共 12 题, 每题 3 分, 满分 36 分)

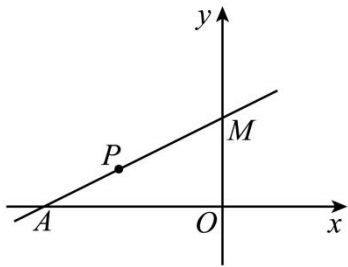
- 已知直线 $y=(k+2)x+\frac{1-k}{2}$ 的截距为 1, 则 $k=$ _____.
- 已知一次函数 $y=(1-6m)x-20+m$, 函数值 y 随自变量 x 的值增大而减小, 则 m 的取值范围是_____.
- 方程 $\sqrt{2-\frac{1}{x}}=2$ 的解是_____.
- 用换元法解分式方程 $\frac{3x-2x^2}{x}=5+\frac{x}{2x^2-3x}$, 如果设 $\frac{3x-2x^2}{x}=y$, 那么原方程可化为关于 y 的整式方程是_____.
- 一个正多边形的内角和是外角和的 3 倍, 则这个正多边形的一个内角的度数是_____度.
- 已知正方形的一条对角线长为 $2\sqrt{2}$ cm, 则该正方形的面积为_____ cm^2 .
- 一个矩形的一条对角线与一条边的夹角是 60° , 若这条对角线长 8cm, 则这个矩形的较小的一条边长 cm.
- 已知菱形 $ABCD$ 的边长为 5, 其中一条对角线长为 6, 则该菱形的另一条对角线长是_____.
- 等腰梯形的周长为 30cm, 中位线长为 8cm, 则腰长为_____ cm.
- 如图, 在梯形 $ABCD$ 中, $AB\parallel CD$, 点 E 在 AB 上, $EC\parallel AD$, 则 $\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{EC}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{BE}=$ _____



- 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 、 BD 相交于点 O , E 为边 CD 上任意一点 (不与点 C 、 D 重合), 过点 E 作 $EF\perp BD$, $EG\perp AC$, 垂足分别为 F 、 G , 若 $AB=8$, $BC=6$, 则 $EF+EG=$ _____.



18. 直线 $y = \frac{1}{2}x + 6$ 交 x 轴于 A 、 y 轴于 M ， P 是线段 AM 上一动点， OP 将 $\triangle AOM$ 分成面积比是 3:4 的两部分，则点 P 坐标为_____.



三、解答题（本大题共 7 题，满分 52 分）

19. （本题满分 6 分）

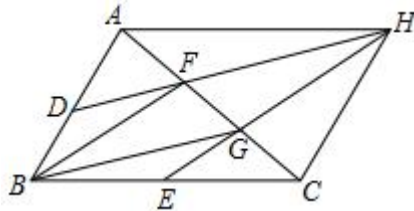
解方程 $\frac{1}{1-x} - 2 = \frac{3x-x^2}{1-x^2}$.

20. （本题满分 6 分）

解方程组: $\begin{cases} x^2 + xy - 2y^2 = 0 \textcircled{1} \\ x^2 - 6xy + 9y^2 = 25 \textcircled{2} \end{cases}$

21. （本题满分 6 分）

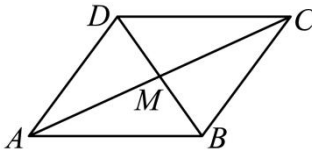
已知：如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D 、 E 分别是边 AB 、 BC 的中点，点 F 、 G 是边 AC 的三等分点， DF 、 EG 的延长线相交于点 H .



- (1)求证：四边形 $FBGH$ 是平行四边形；
- (2)如果 AC 平分 $\angle BAH$ ，求证：四边形 $ABCH$ 是菱形.

22. （本题满分 6 分）

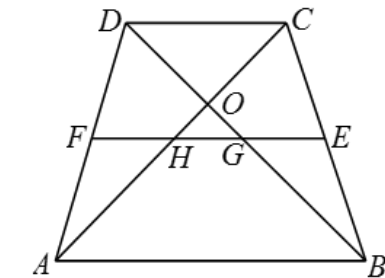
如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， AC 与 BD 交于点 M . 设 $\overrightarrow{DB} = \vec{a}$ ， $\overrightarrow{AC} = \vec{b}$



- (1) $\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{BC} =$ _____
- (2) $\overrightarrow{DC} - \overrightarrow{BC} =$ _____
- (3)在图中求作: $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{DM}$

23. （本题满分 8 分）

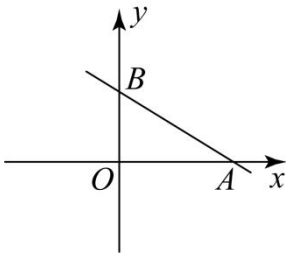
如图，在等腰梯形 $ABCD$ 中， $AB \parallel DC$ ， $AB = 26$ ， $DC = 18$ ，中位线 FE 交 BD 于 G ，交 AC 于 H .



- (1)求 EF 、 GH 的长度.
- (2)对角线 $AC \perp BD$ ，垂足为点 O ，求梯形 $ABCD$ 的面积.

24. (本题满分 10 分)

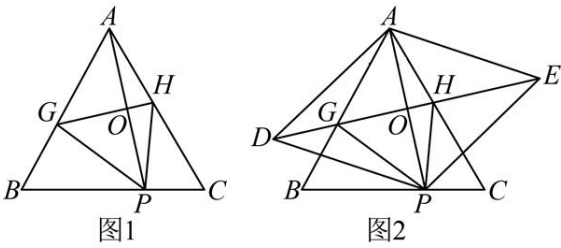
已知一次函数 $y = -\frac{3}{4}x + 3$



- (1)求图像与 x 轴、 y 轴的交点 A 、 B 的坐标.
- (2)求点 O 到直线 AB 的距离.
- (3)点 P 在 x 轴，四边形 A 、 B 、 P 、 Q 是菱形，求出 Q 点的坐标.

25. (本题满分 10 分)

如图，等边 ABC 的边长是 2，点 P 是边 BC 上的任意一点（不与点 B 点 C 重合），连接 AP ，将 ABC 翻折，使顶点 A 与 P 重合，折痕分别交边 AB 、 AC 于 G 、 H ，折痕交 AP 于 O 。



- (1)当 $GO = \frac{1}{2}AP$ 时，求证： $\angle AGP = 90^\circ$
- (2)设 $BP = x$ ， $AP = y$ ，求 y 关于 x 的函数关系式及定义域.
- (3)如图 2 在直线 GH 上找点 D (点 D 在 ABC 外), 满足 $\angle DAB = \angle PAC$, 连接 AD 、 DP , 过点 P 作 $PE \parallel AD$ 交直线 GH 于 E , 连接 AE 、 PE .
 - ①求证：四边形 $ADPE$ 是菱形,
 - ②当四边形 $ADPE$ 与 ABC 重叠部分面积是 $\frac{13}{16}\sqrt{3}$ 时，求 BP 的值,