

2024 届上海市娄山教育集团四校八年级数学第二学期期末联考模拟试题

注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

1. 下列性质中,矩形具有而一般平行四边形不具有的是（ ）。

- A. 对边相等 B. 对角相等 C. 对角线相等 D. 对边平行

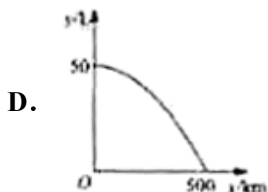
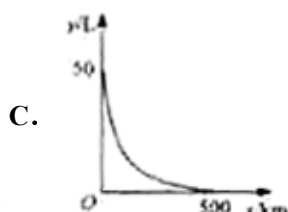
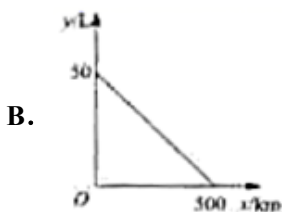
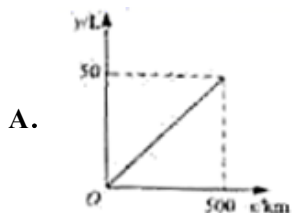
2. 已知四边形 ABCD 中, $AB \parallel CD$, 添加下列条件仍不能判断四边形 ABCD 是平行四边形的是（ ）

- A. $AB=CD$ B. $AD=BC$ C. $AD \parallel BC$ D. $\angle A + \angle B = 180^\circ$

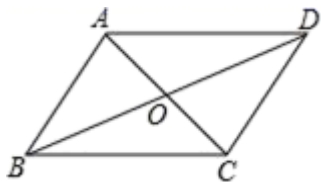
3. 已知直线 $y = (m-3)x - 3m + 1$ 不经过第一象限, 则 m 的取值范围是 x （ ）。

- A. $m \geq \frac{1}{3}$ B. $m \leq \frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{3} < m < 3$ D. $\frac{1}{3} \leq m \leq 3$

4. 汽车油箱中有油 50L, 平均耗油量为 $0.1L/km$, 如果不再加油, 那么邮箱中的油量 y (单位: L) 与行驶路程 x (单位: km) 的函数图象为（ ）



5. 如图, 若要使 $\square ABCD$ 成为矩形, 需添加的条件是()

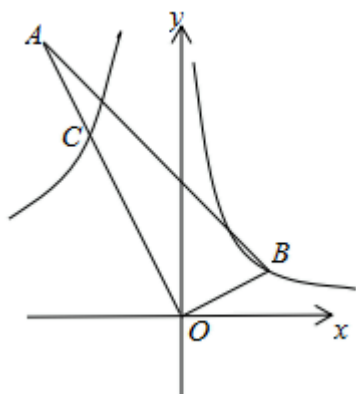


- A. $AB=BC$ B. $\angle ABD = \angle DBC$ C. $AO=BO$ D. $AC \perp BD$

6. 已知样本数据 1, 2, 4, 3, 5, 下列说法不正确的是（ ）

- A. 平均数是 3 B. 中位数是 4
C. 极差是 4 D. 方差是 2

7. 如图, $Rt\triangle ABO$ 中, $\angle AOB = 90^\circ$, $AO = 3BO$, 点 B 在反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 的图象上, OA 交反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象于点 C , 且 $OC = 2CA$, 则 k 的值为 ()

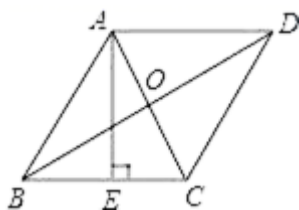


- A. -2 B. -4 C. -6 D. -8

8. 下列 x 的值中, 能使不等式 $x - 1 < 1$ 成立的是 ()

- A. -3 B. 2 C. 3 D. $\sqrt{5}$

9. 如图, 菱形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 的长分别是 3cm 、 4cm , $AE \perp BC$ 于点 E , 则 AE 的长是 ()



- A. $\frac{6}{5} \text{ cm}$ B. $\frac{12}{5} \text{ cm}$ C. $\frac{24}{5} \text{ cm}$ D. $2\sqrt{3} \text{ cm}$

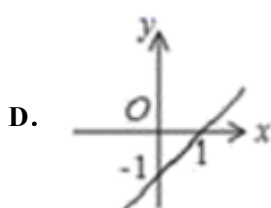
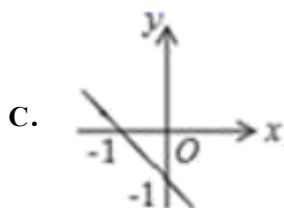
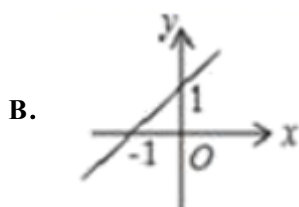
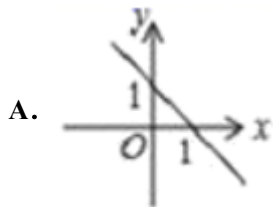
10. 对一组数据: 2, 1, 3, 2, 3 分析错误的是 ()

- A. 平均数是 2.2 B. 方差是 4 C. 众数是 3 和 2 D. 中位数是 2

11. 点 $P(1, a)$, $Q(-2, b)$ 是一次函数 $y = kx + 1 (k < 0)$ 图象上两点, 则 a 与 b 的大小关系是 ()

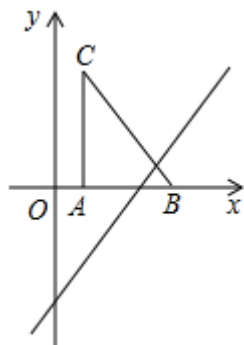
- A. $a > b$ B. $a = b$ C. $a < b$ D. 不能确定

12. 函数 $y = x - 1$ 的图象是 ()



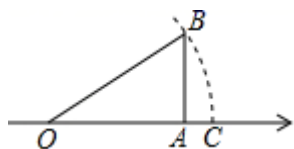
二、填空题（每题 4 分，共 24 分）

13. 如图，把 $Rt\triangle ABC$ 放在平面直角坐标系中， $\angle CAB = 90^\circ$ ， $BC = 5$ ，点 A 、 B 的坐标分别为 $(1,0)$ 、 $(4,0)$ ，将 $Rt\triangle ABC$ 沿 x 轴向右平移，当点 C 落在直线 $y = 2x - 5$ 上时，线段 BC 扫过的面积为_____.



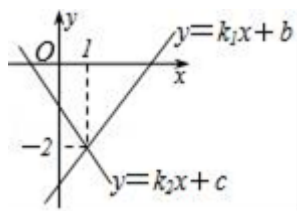
14. 分解因式： $m^2 - 9m =$ _____.

15. 如图，数轴上点 O 对应的数是 0，点 A 对应的数是 3， $AB \perp OA$ ，垂足为 A ，且 $AB = 2$ ，以原点 O 为圆心，以 OB 为半径画弧，弧与数轴的交点为点 C ，则点 C 表示的数为_____.



16. 当 $m =$ _____时，分式方程 $\frac{2x}{x-3} - 1 = \frac{m}{x-3}$ 会产生增根.

17. 直线 $y = k_1x + b$ 与直线 $y = k_2x + c$ 在同一平面直角坐标系中的图象如图所示，则关于 x 的不等式 $k_1x + b > k_2x + c$ 的解集为_____.



18. 已知 $a = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ ， $b = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ ，则 $a^2 - 2ab + b^2$ 的值为_____.

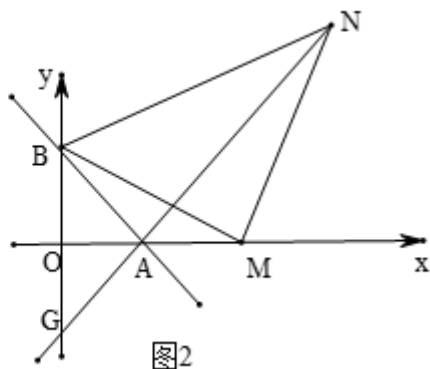
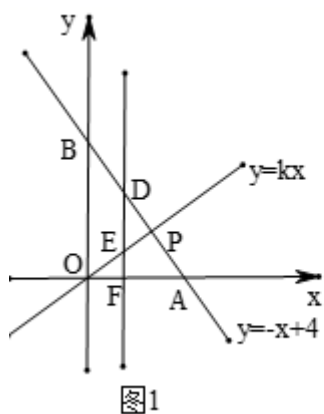
三、解答题（共 78 分）

19. (8 分) 如图 1，已知直线 $y = -x + 4$ 与坐标轴交于 A 、 B 两点，与直线 $y = kx$ 交于点 P ，且 P 点的横坐标是纵坐标的 3 倍.

(1) 求 k 的值.

(2) D 为线段 PB 上一点， $DF \perp x$ 轴于点 F ，交 OP 于点 E ，若 $DE = EF$ ，求 D 点坐标.

(3) 如图 2， M 为 A 点右侧 x 轴上的一动点，以 M 为直角顶点， BM 为腰在第一象限内作等腰直角 $\triangle BMN$ ，连接 NA 并延长交 y 轴于点 G ，当 M 点运动时， G 点的位置是否发生变化？若不变，请求出它的坐标；如果变化，请说明理由.



20. (8分) 如图, 四边形 $OABC$ 是矩形, 点 A 的坐标为 $(0, 6)$, 点 C 的坐标为 $(4, 0)$, 点 P 从点 A 出发, 沿 AB 以每秒 2 个单位长度的速度向点 B 出发, 同时点 Q 从点 B 出发, 沿 BC 以每秒 3 个单位长度的速度向点 C 运动, 当点 P 与点 B 重合时, 点 P 、 Q 同时停止运动. 设运动时间为 t 秒.

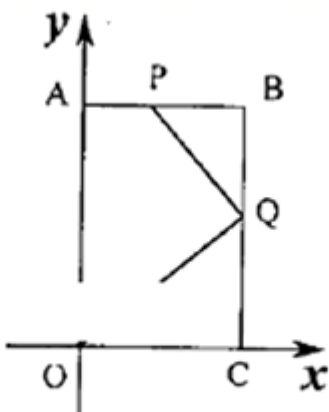
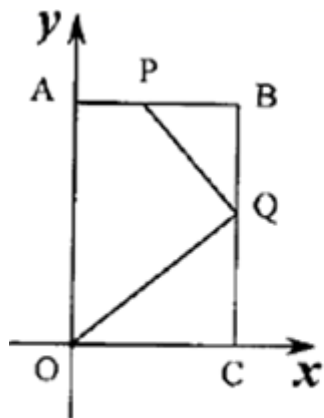
(1) 当 $t=1$ 时, 请直接写出 $\triangle BPQ$ 的面积为_____;

(2) 当 $\triangle BPQ$ 与 $\triangle COQ$ 相似时, 求 t 的值;

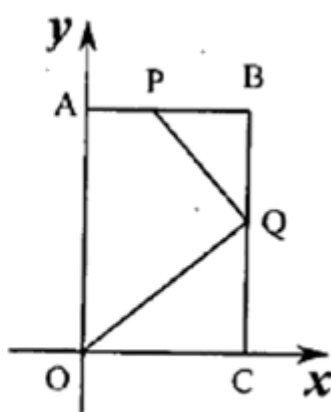
(3) 当反比例函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象经过点 P 、 Q 两点时,

①求 k 的值;

②点 M 在 x 轴上, 点 N 在反比例函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象上, 若以点 M 、 N 、 P 、 Q 为顶点的四边形是平行四边形, 请直接写出所有满足条件的 M 的坐标.

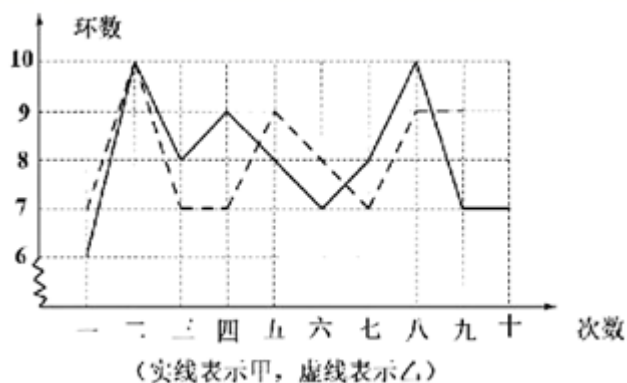


备用图1



备用图2

21. (8分) 甲、乙两名射击运动员进行射击比赛, 两人在相同的条件下各射击 10 次, 射击的成绩如图所示. 根据图中信息, 解答下列问题:



(1) 算出乙射击成绩的平均数；

(2) 经计算，甲射击成绩的平均数为 8，乙射击成绩的方差为 1.2，请你计算出甲射击成绩的方差，并判断谁的射击成绩更加稳定。

22. (10 分) 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $\angle BAD = 120^\circ$. 请根据下列条件，仅用无刻度的直尺过顶点 C 作菱形 $ABCD$ 的边 AD 上的高。

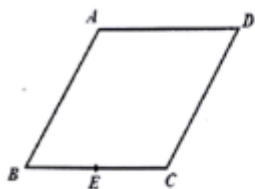


图 1

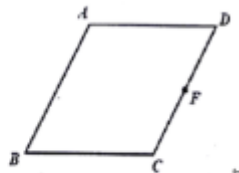
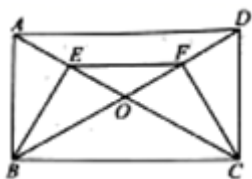


图 2

(1) 在图 1 中，点 E 为 BC 中点；

(2) 在图 2 中，点 F 为 CD 中点。

23. (10 分) 如图，在矩形 $ABCD$ 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O ，点 E ， F 分别是 AO ， DO 的中点，连结 BE ， CF 。



(1) 求证： $BE = CF$ ；

(2) 连结 EF ，若 $EF = 3$ ， $\angle EOF = 120^\circ$ ，求矩形 $ABCD$ 的周长。

24. (10 分) 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，点 D ， F 分别在 AB ， AC 上， $CF = CB$ 。连接 CD ，将线段 CD 绕点 C 按顺时针方向旋转 90° 后得 CE ，连接 EF 。

(1) 求证： $\triangle BCD \cong \triangle FCE$ ；

(2) 若 $EF \parallel CD$ ，求 $\angle BDC$ 的度数。

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/776024200114010122>