

重庆市实验校 2023-2024 学年中考数学考试模拟冲刺卷

注意事项

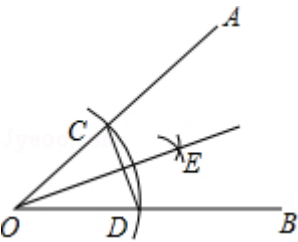
- 1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
- 2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
- 3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
- 4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
- 5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 抚顺市中小学机器人科技大赛中，有 7 名学生参加决赛，他们决赛的成绩各不相同，其中一名参赛选手想知道自己能否进入前 4 名，他除了知道自己成绩外还要知道这 7 名学生成绩的（ ）

- A. 中位数 B. 众数 C. 平均数 D. 方差

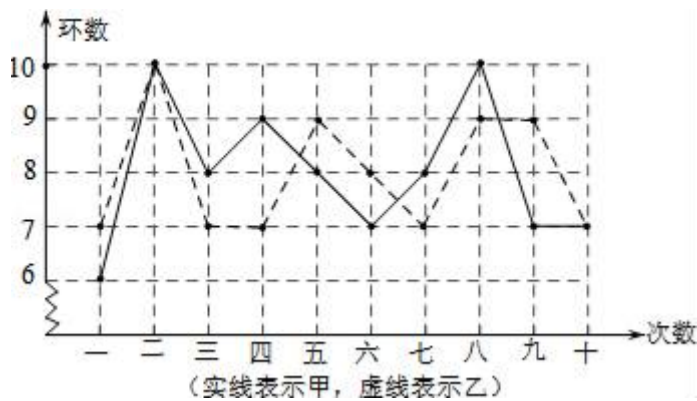
2. 如图，以 $\angle AOB$ 的顶点 O 为圆心，适当长为半径画弧，交 OA 于点 C ，交 OB 于点 D 。再分别以点 C 、 D 为圆心，大于 $\frac{1}{2}CD$ 的长为半径画弧，两弧在 $\angle AOB$ 内部交于点 E ，过点 E 作射线 OE ，连接 CD 。则下列说法错误的是



- A. 射线 OE 是 $\angle AOB$ 的平分线
- B. $\triangle COD$ 是等腰三角形
- C. C 、 D 两点关于 OE 所在直线对称
- D. O 、 E 两点关于 CD 所在直线对称

3. 甲、乙、丙、丁四名射击运动员进行淘汰赛，在相同条件下，每人射击 10 次，甲、乙两人的成绩如图所示，丙、丁二人的成绩如表所示。欲淘汰一名运动员，从平均数和方差两个因素分析，应淘汰（ ）

	丙	丁
平均数	8	8
方差	1.2	1.8



- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

4. 某运动会颁奖台如图所示，它的主视图是()



- A.  B.  C.  D. 

5. 下列几何体中，其三视图都是全等图形的是()

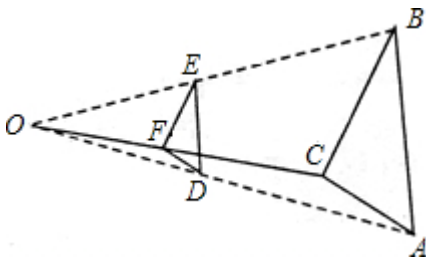
- A. 圆柱 B. 圆锥 C. 三棱锥 D. 球

6. 不等式组 $\begin{cases} x+3 > 0 \\ -x \geq -2 \end{cases}$ 的整数解有 ()

- A. 0 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 无数个

7. 按如下方法，将 $\triangle ABC$ 的三边缩小的原来的 $\frac{1}{2}$ ，如图，任取一点 O ，连 AO 、 BO 、 CO ，并取它们的中点 D 、 E 、 F ，得 $\triangle DEF$ ，则下列说法正确的个数是 ()

- ① $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是位似图形 ② $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是相似图形
③ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的周长比为 1: 2 ④ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的面积比为 4: 1.

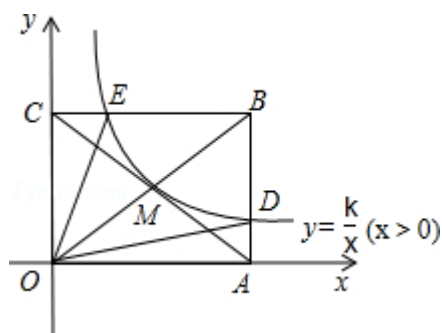


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

8. 点 A (4, 3) 经过某种图形变化后得到点 B (-3, 4)，这种图形变化可以是 ()

- A. 关于 x 轴对称 B. 关于 y 轴对称
C. 绕原点逆时针旋转 90° D. 绕原点顺时针旋转 90°

9. 如图，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象经过矩形 OABC 对角线的交点 M，分别于 AB、BC 交于点 D、E，若四边形 ODBE 的面积为 9，则 k 的值为 ()

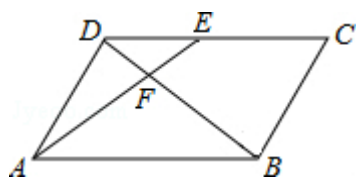


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

10. 神舟十号飞船是我国“神州”系列飞船之一，每小时飞行约 28000 公里，将 28000 用科学记数法表示应为（ ）

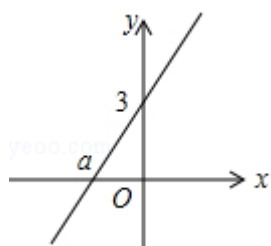
- A. 2.8×10^3 B. 28×10^3 C. 2.8×10^4 D. 0.28×10^5

11. 如图，在 $\square ABCD$ 中，E 为 CD 上一点，连接 AE、BD，且 AE、BD 交于点 F， $S_{\triangle DEF} : S_{\triangle ABF} = 4:25$ ，则 DE: EC=（ ）



- A. 2: 5 B. 2: 3 C. 3: 5 D. 3: 2

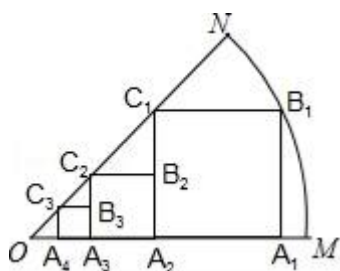
12. 如图，直线 $y = kx + b$ 与 y 轴交于点 (0, 3)、与 x 轴交于点 (a, 0)，当 a 满足 $-3 \leq a < 0$ 时，k 的取值范围是（ ）



- A. $-1 \leq k < 0$ B. $1 \leq k \leq 3$ C. $k \geq 1$ D. $k \geq 3$

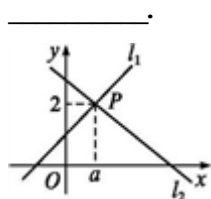
二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

13. 如图所示，扇形 OMN 的圆心角为 45° ，正方形 $A_1B_1C_1A_2$ 的边长为 2，顶点 A_1, A_2 在线段 OM 上，顶点 B_1 在弧 MN 上，顶点 C_1 在线段 ON 上，在边 A_2C_1 上取点 B_2 ，以 A_2B_2 为边长继续作正方形 $A_2B_2C_2A_3$ ，使得点 C_2 在线段 ON 上，点 A_3 在线段 OM 上，……，依次规律，继续作正方形，则 $A_{2018}M =$ _____.



14. 9 的算术平方根是_____.

15. 如图所示,直线 $y=x+1$ (记为 l_1) 与直线 $y=mx+n$ (记为 l_2) 相交于点 $P(a,2)$, 则关于 x 的不等式 $x+1 \geq mx+n$ 的解集为



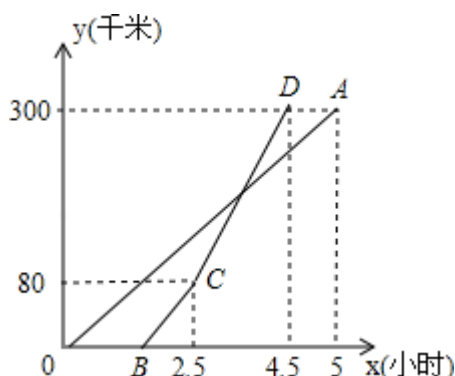
16. 已知, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $AC=9$, $BC=12$, 点 D 、 E 分别在边 AC 、 BC 上, 且 $CD:CE=3:1$. 将 $\triangle CDE$ 绕点 D 顺时针旋转, 当点 C 落在线段 DE 上的点 F 处时, BF 恰好是 $\angle ABC$ 的平分线, 此时线段 CD 的长是

17. 一组数据 1, 4, 4, 3, 4, 3, 4 的众数是_____.

18. 计算 $(x^4)^2$ 的结果等于_____.

三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 甲、乙两地相距 300 千米, 一辆货车和一辆轿车先后从甲地出发驶向乙地, 如图, 线段 OA 表示货车离甲地距离 y (千米) 与时间 x (小时) 之间的函数关系; 折线 $OBCDA$ 表示轿车离甲地距离 y (千米) 与时间 x (小时) 之间的函数关系. 请根据图象解答下列问题: 当轿车刚到乙地时, 此时货车距离乙地_____千米; 当轿车与货车相遇时, 求此时 x 的值; 在两车行驶过程中, 当轿车与货车相距 20 千米时, 求 x 的值.



20. (6 分) 对几何命题进行逆向思考是几何研究中的重要策略, 我们知道, 等腰三角形两腰上的高 线相等, 那么等腰三角形两腰上的中线, 两底角的角平分线也分别相等吗? 它们的逆命 题会正确吗?

(1) 请判断下列命题的真假, 并在相应命题后面的括号内填上“真”或“假”.

①等腰三角形两腰上的中线相等_____;

②等腰三角形两底角的角平分线相等_____;

③有两条角平分线相等的三角形是等腰三角形_____;

(2) 请写出“等腰三角形两腰上的中线相等”的逆命题, 如果逆命题为真, 请画出图形, 写出已知、求证并进行证明, 如果不是, 请举出反例.

21. (6 分) 一家商店进行装修, 若请甲、乙两个装修组同时施工, 8 天可以完成, 需付两组费用共 3520 元, 若先请甲组单独做 6 天, 再请乙组单独做 12 天可以完成, 需付费用 3480 元, 问:

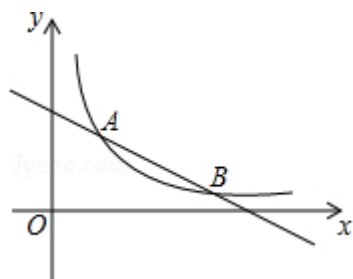
(1) 甲、乙两组工作一天, 商店各应付多少钱?

(2)已知甲单独完成需 12 天，乙单独完成需 24 天，单独请哪个组，商店所需费用最少？

(3)若装修完后，商店每天可赢利 200 元，你认为如何安排施工更有利于商店？请你帮助商店决策.(可用(1)(2)问的条件及结论)

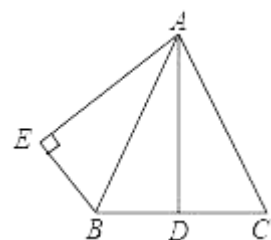
22. (8 分) 如图，已知反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象与一次函数 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 的图象交于 A 和 B (6, n) 两点. 求

k 和 n 的值；若点 C (x, y) 也在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0$) 的图象上，求当 $2 \leq x \leq 6$ 时，函数值 y 的取值范围.



23. (8 分) 已知：如图， $AB = AC$ ，点 D 是 BC 的中点，AB 平分 $\angle DAE$ ， $AE \perp BE$ ，垂足为 E.

求证： $AD = AE$.



24. (10 分) 根据函数学习中积累的知识与经验，李老师要求学生探究函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象. 同学们通过列表、描点、画图象，发现它的图象特征，请你补充完整.

(1) 函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象可以由我们熟悉的函数_____的图象向上平移_____个单位得到；

(2) 函数 $y = \frac{1}{x} + 1$ 的图象与 x 轴、y 轴交点的情况是：_____；

(3) 请你构造一个函数，使其图象与 x 轴的交点为 (2, 0)，且与 y 轴无交点，这个函数表达式可以是_____.

25. (10 分) 某商店老板准备购买 A、B 两种型号的足球共 100 只，已知 A 型号足球进价每只 40 元，B 型号足球进价每只 60 元.

(1) 若该店老板共花费了 5200 元，那么 A、B 型号足球各进了多少只；

(2) 若 B 型号足球数量不少于 A 型号足球数量的 $\frac{2}{3}$ ，那么进多少只 A 型号足球，可以让该老板所用的进货款最少？

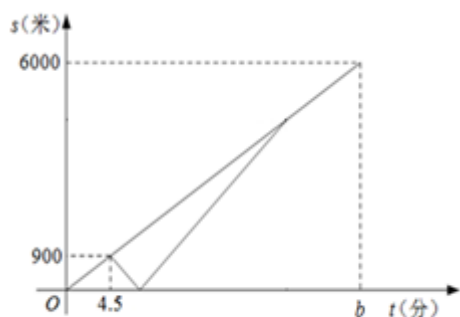
26. (12 分) 周末，甲、乙两名大学生骑自行车去距学校 6000 米的净月潭公园. 两人同时从学校出发，以 a 米/分的速度匀速行驶. 出发 4.5 分钟时，甲同学发现忘记带学生证，以 $1.5a$ 米/分的速度按原路返回学校，取完学生证（在学校取学生证所用时间忽略不计），继续以返回时的速度追赶乙. 甲追上乙后，两人以相同的速度前往净月潭. 乙骑自行车的速度始终不变. 设甲、乙两名大学生距学校的路程为 s (米)，乙同学行驶的时间为 t (分)，s 与 t

之间的函数图象如图所示.

(1) 求 a 、 b 的值.

(2) 求甲追上乙时, 距学校的路程.

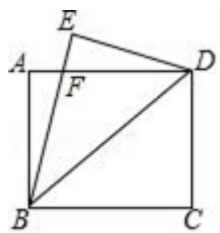
(3) 当两人相距 500 米时, 直接写出 t 的值是_____.



27. (12 分) 如图, 将矩形 $ABCD$ 沿对角线 BD 折叠, 使点 C 落在点 E 处, BE 与 AD 交于点 F .

(1) 求证: $\triangle ABF \cong \triangle EDF$;

(2) 若 $AB=6$, $BC=8$, 求 AF 的长.



参考答案

一、选择题 (本大题共 12 个小题, 每小题 4 分, 共 48 分. 在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的.)

1、A

【解析】

7 人成绩的中位数是第 4 名的成绩. 参赛选手要想知道自己是否能进入前 4 名, 只需要了解自己的成绩以及全部成绩的中位数, 比较即可.

【详解】

由于总共有 7 个人, 且他们的分数互不相同, 第 4 的成绩是中位数, 要判断是否进入前 4 名, 故应知道中位数的多少,

故选 A.

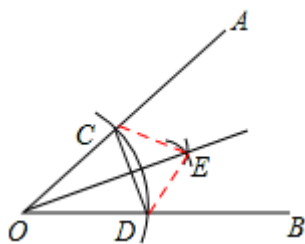
【点睛】

本题主要考查统计的有关知识，主要包括平均数、中位数、众数、方差的意义，熟练掌握相关的定义是解题的关键.

2、D

【解析】

试题分析：A、连接 CE、DE，根据作图得到 $OC=OD$ ， $CE=DE$.



$\therefore$ 在 $\triangle EOC$ 与 $\triangle EOD$ 中， $OC=OD$ ， $CE=DE$ ， $OE=OE$ ，

$\therefore \triangle EOC \cong \triangle EOD$ (SSS).

$\therefore \angle AOE = \angle BOE$ ，即射线 OE 是 $\angle AOB$ 的平分线，正确，不符合题意.

B、根据作图得到 $OC=OD$ ，

$\therefore \triangle COD$ 是等腰三角形，正确，不符合题意.

C、根据作图得到 $OC=OD$ ，

又 $\because$ 射线 OE 平分 $\angle AOB$ ， $\therefore$ OE 是 CD 的垂直平分线.

$\therefore$ C、D 两点关于 OE 所在直线对称，正确，不符合题意.

D、根据作图不能得出 CD 平分 OE， $\therefore$ CD 不是 OE 的平分线，

$\therefore$ O、E 两点关于 CD 所在直线不对称，错误，符合题意.

故选 D.

3、D

【解析】

求出甲、乙的平均数、方差，再结合方差的意义即可判断.

【详解】

$$\bar{x}_{\text{甲}} = \frac{1}{10} (6+10+8+9+8+7+8+9+7+7) = 8,$$

$$S_{\text{甲}}^2 = \frac{1}{10} [(6-8)^2 + (10-8)^2 + (8-8)^2 + (9-8)^2 + (8-8)^2 + (7-8)^2 + (8-8)^2 + (9-8)^2 + (7-8)^2 + (7-8)^2]$$

$$= \frac{1}{10} \times 13$$

$$= 1.3;$$

$$\bar{x}_Z = (7+10+7+7+9+8+7+9+9+7) = 8,$$

$$S_Z^2 = \frac{1}{10} [(7-8)^2 + (10-8)^2 + (7-8)^2 + (7-8)^2 + (9-8)^2 + (8-8)^2 + (7-8)^2 + (9-8)^2 + (9-8)^2 + (7-8)^2]$$

$$= \frac{1}{10} \times 12$$

$$= 1.2;$$

丙的平均数为 8，方差为 1.2，

丁的平均数为 8，方差为 1.8，

故 4 个人的平均数相同，方差丁最大。

故应该淘汰丁。

故选 D。

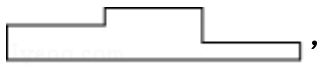
【点睛】

本题考查方差、平均数、折线图等知识，解题的关键是记住平均数、方差的公式。

4、C

【解析】

从正面看到的图形如图所示：



故选 C。

5、D

【解析】

分析：任意方向上的视图都是全等图形的几何体只有球，在任意方向上的视图都是圆，其他的几何体的视图都有不同的。

详解：圆柱，圆锥，三棱锥，球中，

三视图都是全等图形的几何体只有球，在任意方向上的视图都是圆，

故选 D。

点睛：本题考查简单几何体的三视图，本题解题的关键是看出各个图形的在任意方向上的视图。

6、B

【解析】

先解每一个不等式，求出不等式组的解集，再求整数解即可。

【详解】

解不等式 $x+3>0$ ，得 $x>-3$ ，

解不等式 $-x\geq-2$ ，得 $x\leq 2$ ，

∴不等式组的解集为 $-3 < x \leq 2$,

∴整数解有: $-2, -1, 0, 1, 2$ 共 5 个,

故选 B.

【点睛】

本题主要考查了不等式组的解法, 并会根据未知数的范围确定它所满足的特殊条件的值. 一般方法是先解不等式组, 再根据解集求出特殊值.

7、C

【解析】

根据位似图形的性质, 得出① $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是位似图形进而根据位似图形一定是相似图形得出 ② $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是相似图形, 再根据周长比等于位似比, 以及根据面积比等于相似比的平方, 即可得出答案.

【详解】

解: 根据位似性质得出① $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是位似图形,

② $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 是相似图形,

∴将 $\triangle ABC$ 的三边缩小的原来的 $\frac{1}{2}$,

∴ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的周长比为 2: 1,

故③选项错误,

根据面积比等于相似比的平方,

∴④ $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 的面积比为 4: 1.

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了位似图形的性质, 中等难度, 熟悉位似图形的性质是解决问题的关键.

8、C

【解析】

分析: 根据旋转的定义得到即可.

详解: 因为点 A (4, 3) 经过某种图形变化后得到点 B (-3, 4),

所以点 A 绕原点逆时针旋转 90° 得到点 B,

故选 C.

点睛: 本题考查了旋转的性质: 旋转前后两个图形全等, 对应点到旋转中心的距离相等, 对应点与旋转中心的连线段的夹角等于旋转角.

9、C

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/476100220040010232>