

准考证号_____ 姓名_____

机密★启用前

江西省 2026 年初中学业水平考试

数 学 试 题 卷

说明：1. 本试题卷满分 120 分，考试时间为 120 分钟。

2. 请按试题序号在答题卡相应位置作答，答在试题卷或其它位置无效。

一、单项选择题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其代码填涂在答题卡相应位置。错选、多选或未选均不得分。

1. 下列图书馆标志不是轴对称图形的是



2. 2025 年是“十四五”规划收官之年，是中国式现代化进程中具有重要意义的一年. 我国经济顶压前行、向新向优发展，民生保障更加有力，社会大局保持稳定，第二个百年奋斗目标新征程实现良好开局. 经初步核算，2025 年国民总收入为 1 393 700 亿元.

1 393 700 亿用科学记数法表示为

A. $0.139\,37 \times 10^{15}$

B. $1.393\,7 \times 10^6$

C. $1.393\,7 \times 10^{14}$

D. $1.393\,7 \times 10^{16}$

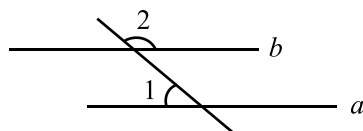
3. 如图，已知 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 40^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为

A. 40°

B. 100°

C. 120°

D. 140°



(题 3 图)

4. 下列运算正确的是

A. $m + 2m = 3m$

B. $3m^2 - m^2 = 3$

C. $m^3 \cdot m^2 = m^6$

D. $m^2 \div m^2 = m$

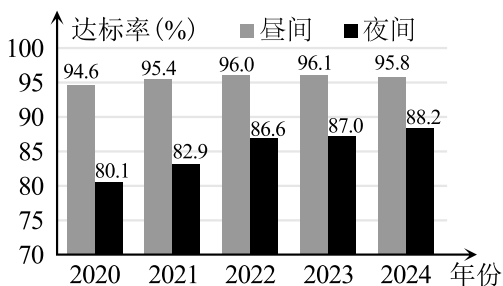
5. 如图是 2020—2024 年全国城市声环境功能区昼间、夜间达标率统计图，则下列说法正确的是

A. 2024 年夜间达标率较 2020 年提高了 1.2%

B. 夜间达标率逐年上升

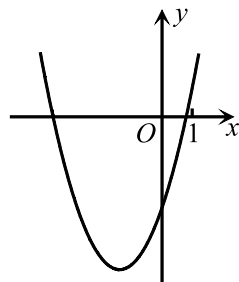
C. 2022 年昼间达标率最高

D. 昼间达标率逐年上升



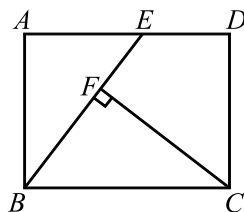
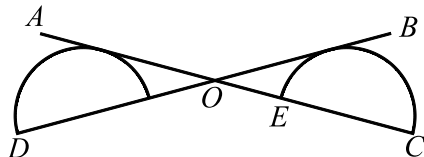
(题 5 图)

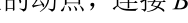
6. 如图，观察函数 $y = x^2 + 3x - 3$ 的图象，可以发现方程 $x^2 + 3x - 3 = 0$ 在 0, 1 之间有根. 取 0, 1 的平均数 0.5，当 $x = 0.5$ 时， $y < 0$ ，进一步可知这个根在 0.5 和 1 之间，则与方程 $x^2 + 3x - 3 = 0$ 另一根更接近的是
- A. -4.5 B. -4
C. -3.5 D. -3

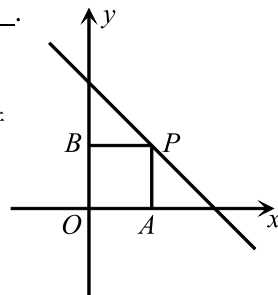


二、填空题（本大题共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

7. 有理数 $-\frac{1}{2}$ 的倒数为_____.
8. 在平面直角坐标系中, 将点 $(2, 1)$ 向左平移 3 个单位长度后得到的对应点的坐标为_____.
9. 我国智能制造蓬勃发展, 某工厂引进 A, B 两种型号智能机器来加工某种零件. 已知 A 每小时比 B 多加工 50 个零件, A 加工 1 640 个零件所用时间与 B 加工 1 230 个零件所用时间相等, 求 A, B 每小时各加工多少个零件. 设 B 每小时加工 x 个零件, 可列分式方程为_____.
10. 生活中的剪刀蕴含着数学知识. 如图 10-1 是某剪刀, 其结构主要包括剪刀、剪柄和指圈. 当剪刀张角最大时, 其理想化模型如图 10-2, 剪刀所在直线与指圈所在半圆相切. 已知 AC 与 BD 相交于点 O , CE 为半圆的直径, $OC=9$, $CE=6$, 则此时张角 $\angle AOB$ 的大小为_____°.



11. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=3$, $BC=4$, E 是边 AD 上的动点, 连接 BE , 过点 C 作 $CF \perp BE$ 于点 F . 当 $\triangle BFC$ 面积最大时, DE 的长为_____.
12. 如图, 点 P 在直线 $y=-x+b(b>0)$ 上, 过 P 作 x 轴、 y 轴的垂线, 垂足分别为 A , B , 矩形 $OAPB$ 的面积为 1 (O 为坐标原点). 若满足条件的点 P 有且仅有三个, 则点 P 的横坐标为_____.
- 

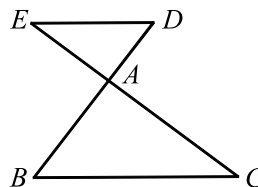


三、解答题（本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分）

13. (1) 计算： $2^{-1} + (-1)^2 - |-\frac{1}{2}|$ ；

(2) 解不等式： $\frac{3x-1}{2} < x$.

14. 如图， D ， E 分别在 $\triangle ABC$ 的边 BA ， CA 的延长线上，
 $DE \parallel BC$ ， $AD=3$ ， $AB=5$ ， $DE=5$ ， 求 BC 的长.

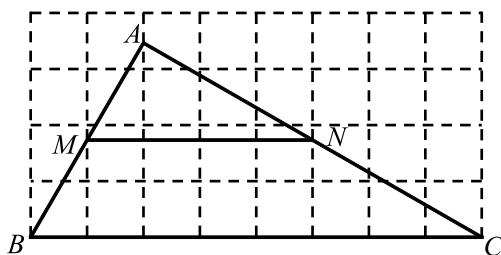


15. 先化简： $(\frac{1}{x-1} + 1) \div \frac{x}{x^2-1}$ ， 再从 0， 1， 2 中选择一个合适的数作为 x 代入求值.

16. 如图，在 8×4 的正方形网格中， $\triangle ABC$ 的顶点 B ， C 均在格点上， $\angle A = 90^\circ$ ， $\angle C = 30^\circ$ ，
 MN 为 $\triangle ABC$ 的中位线.

(1) 请仅用无刻度直尺作 $\angle ABC$ 的平分线，交 MN 于点 P ；（保留作图痕迹）

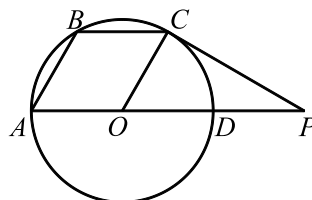
(2) 若网格中小正方形的边长为 1，则 (1) 中 BP 的长为_____.



17. 如图， AD 为 $\odot O$ 的直径， $AD=4$ ， B ， C 是 $\odot O$ 上的点，四边形 $OABC$ 为菱形.

(1) 求 $\widehat{AC}$ 的长；

(2) 延长 AD 到点 P ，使得 $DP=2$ ，
 求证： PC 是 $\odot O$ 的切线.



四、解答题（本大题共 3 小题，每小题 8 分，共 24 分）

18. 如图，我国古代典籍《周易》用“卦”描述事物的变化规律，共包括“乾、坤、震、巽(xùn)、坎、离、艮(gèn)、兑”八个卦象. 每个卦象由三个爻(yáo)组成，其中“—”表示阳爻，“--”表示阴爻.

(1) 若从八个卦象中随机抽取一个卦象，则抽到的卦象只有两个阳爻的概率是_____；

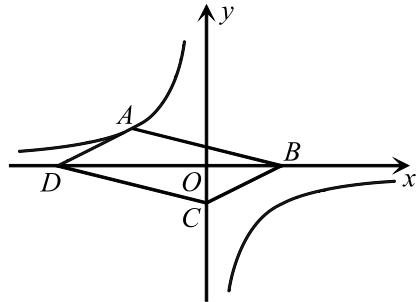
(2) 现从“乾、坤、震、巽”中随机抽取两个卦象，请用画树状图法或列表法，求抽到的卦象中每个卦象至少有一个阳爻的概率.



19. 如图, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, $A(-2, m)$, $B(2, 0)$, $C(0, -1)$, 点 D 在 x 轴上,

反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k < 0)$ 的图象经过点 A .

- (1) 求反比例函数的表达式;
- (2) P 为边 BC 上的一点, 直线 AP 交双曲线另一支于点 Q , 当 $\triangle ABP$ 的面积等于 $\square ABCD$ 的面积的 $\frac{1}{4}$ 时, 求点 Q 的坐标.

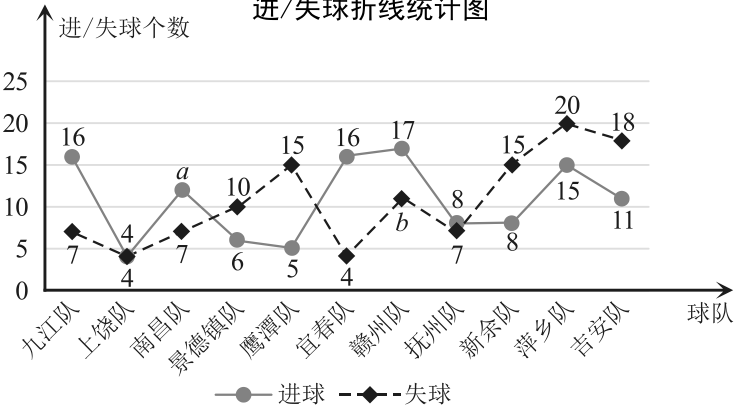


20. “以球之名, 为城而战”, 2025 年江西省城市足球超级联赛于 7 月 12 日在南昌八一体育场拉开帷幕. 赛事的成功举办极大激发了参赛球员和群众的城市归属感, 推动了文旅等相关产业的发展. 在常规赛阶段, 分南北两个赛区, 采取赛区内主客场双循环积分制 (每两队之间进行两场比赛), 北区共 20 场比赛, 南区共 30 场比赛. 赛制规定: 每队胜一场得 x 分, 平一场得 y 分, 负一场得 0 分. 以下是常规赛结束时积分及进/失球个数部分数据.

积分表

北区	胜/平/负	积分	南区	胜/平/负	积分
九江队	4/3/1	15	宜春队	*/ */ *	*
上饶队	*/ */ *	*	赣州队	6/2/2	20
南昌队	3/ */ 2	m	抚州队	*/ */ *	*
景德镇队	*/ */ *	*	新余队	*/ */ *	*
鹰潭队	*/ */ *	*	萍乡队	*/ */ *	*
			吉安队	*/ */ *	*

进/失球折线统计图



根据以上信息解答下列问题:

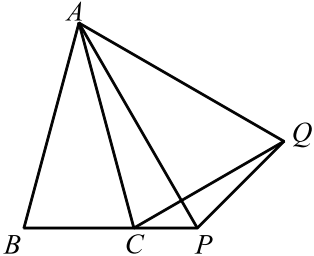
- (1) $x = \underline{\hspace{2cm}}$, $y = \underline{\hspace{2cm}}$, $m = \underline{\hspace{2cm}}$;
- (2) 分别求两个赛区平均每场比赛进球个数;
- (3) 现收集了 7 名球员每个人的进球个数 (最多的进 7 个球), 甲乙两位同学对这组数据进行分析, 得到如下结果:
 甲: 平均数为 3, 极差为 4; 乙: 众数为 2, 平均数为 4.
 试分别判断甲乙两人的分析是否有一定的可信度, 并说明理由.

五、解答题（本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分）

21. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， $\angle BAC = 30^\circ$ ，点 P 在 BC 的延长线上，将 AP 绕点 A 按逆时针方向旋转 30° 得到 AQ ，连接 CQ ， PQ 。

(1) 求证： $BP = CQ$ ；

(2) 若 $\angle CAP = 15^\circ$ ， $PQ = 2\sqrt{2}$ ，求 BP 的长。



22. 为了测量一个圆柱型土坑的深度，某数学兴趣小组想利用已学习的镜面反射法进行测量，具体研究方法过程如表：

具体问题	利用镜面反射法测量圆柱型土坑的深度
主要工具	无人机、反射镜、测倾器、激光笔、皮尺
截面示意图	
操作步骤	1. 在水平地面上选定一个激光发射点 A，使 A 位于土坑上底面直径 DE 所在的直线上； 2. 操控携带反射镜的无人机，使其悬停于土坑的上方； 3. 调整反射镜与水平线的夹角 θ，使得从 A 处发出的激光经反射镜 C 处反射后恰好到达坑底最右端 F 处； 4. 在线段 AD 上确定一点 B，使得从 B 处发出的激光经反射镜 C 处反射后恰好到达坑底最左端 G 处。 （以上各点均位于与水平地面垂直的同一平面内）
测量数据	$AB = 18\text{ m}$ ， $DE = 12\text{ m}$ ， $\angle CAB = 30^\circ$ ， $\angle CBD = 60^\circ$ ， $\theta = 22.5^\circ$ 。
参考数据	$\sin 75^\circ \approx 0.966$ ， $\cos 75^\circ \approx 0.259$ ， $\tan 75^\circ \approx 3.732$ ， $\sqrt{3} \approx 1.732$ 。

根据以上信息，完成下列任务。（结果精确到 0.01 m）

任务一：计算点 C 离水平地面的高度；

任务二：计算 $\angle GCF = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ， $\angle BCG = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ；

任务三：计算土坑的深度。

六、解答题（本大题共 12 分）

23. 如果两条不共顶点的抛物线，都经过对方的顶点，那么称这两条抛物线互为“伴随对称抛物线”.

(1) 试判断 $y = x^2 - 4x + 4$ 与 $y = -x^2 + 2x$ 是否互为“伴随对称抛物线”，并说明理由；

(2) 如图 1，若 $C_1: y = a_1(x - h_1)^2 + k_1$ 与 $C_2: y = a_2(x - h_2)^2 + k_2$ 互为“伴随对称抛物线”，顶点分别为 A_1, A_2 ，记 C_1, C_2 组成的图形为 C .

① 试猜想 a_1 与 a_2 的数量关系，并证明；

② 进一步探究可知 C 为中心对称图形，请确定 C 的对称中心的位置；(直接写出结果)

③ 如图 2，若 $C_1: y = x^2, h_2 > 0, B_1, B_2$ 分别为 C_1, C_2 上的点，且四边形 $A_1B_1A_2B_2$ 为正方形，求 $(h_2 - 2)(h_2 - 1)(h_2 + 1)$ 的值.

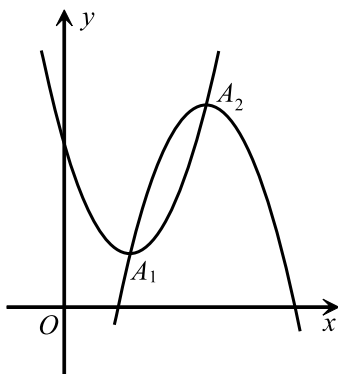


图1

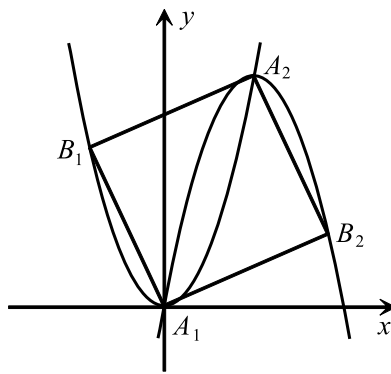


图2