

江苏省无锡市江阴市青阳第二中学 2024 年中考数学全真模拟试题

- 请考生注意：
- 1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
 - 2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

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. 下列几何体中，俯视图为三角形的是()



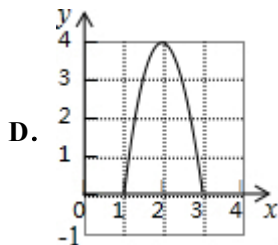
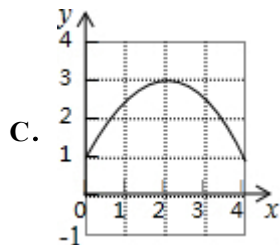
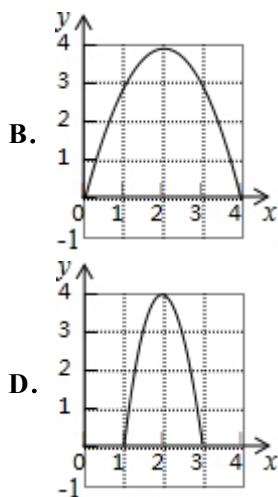
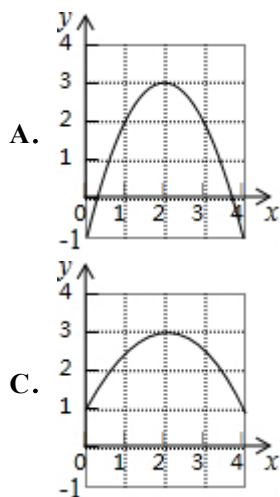
2. 在一个不透明的袋子中装有除颜色外其余均相同的 m 个小球，其中 5 个黑球，从袋中随机摸出一球，记下其颜色，这称为依次摸球试验，之后把它放回袋中，搅匀后，再继续摸出一球。以下是利用计算机模拟的摸球试验次数与摸出黑球次数的列表：

摸球试验次数	100	1000	5000	10000	50000	100000
摸出黑球次数	46	487	2506	5008	24996	50007

根据列表，可以估计出 m 的值是 ()

- A. 5 B. 10 C. 15 D. 20
- 3. 等腰三角形的两边长分别为 5 和 11，则它的周长为 ()
A. 21 B. 21 或 27 C. 27 D. 25
- 4. 《九章算术》中注有“今两算得失相反，要令正负以名之”，意思是：今有两数若其意义相反，则分别叫做正数与负数，若气温为零上 10°C 记作 $+10^{\circ}\text{C}$ ，则 -3°C 表示气温为 ()
A. 零上 3°C B. 零下 3°C C. 零上 7°C D. 零下 7°C
- 5. 如图，是反比例函数 $y = \frac{4}{x} (x > 0)$ 图象，阴影部分表示它与横纵坐标轴正半轴围成的区域，在该区域内（不包括边界）的整数点个数是 k ，则抛物线 $y = -(x - 2)^2 - 2$ 向上平移 k 个单位后形成的图象是()





6. $\odot O$ 是一个正 n 边形的外接圆, 若 $\odot O$ 的半径与这个正 n 边形的边长相等, 则 n 的值为 ()

- A. 3 B. 4 C. 6 D. 8

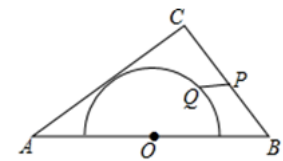
7. 关于 x 的方程 $x^2 + (k^2 - 4)x + k + 1 = 0$ 的两个根互为相反数, 则 k 值是 ()

- A. -1 B. ± 2 C. 2 D. -2

8. 已知 $\vec{a} = 5\vec{b}$, 下列说法中, 不正确的是 ()

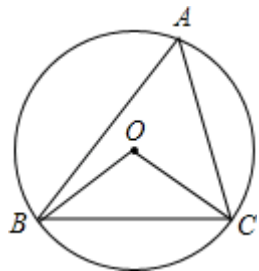
- A. $\vec{a} - 5\vec{b} = 0$ B. $\vec{a}$ 与 $\vec{b}$ 方向相同
C. $\vec{a} \parallel \vec{b}$ D. $|\vec{a}| = 5|\vec{b}|$

9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = 10$, $AC = 8$, $BC = 6$, 以边 AB 的中点 O 为圆心, 作半圆与 AC 相切, 点 P , Q 分别是边 BC 和半圆上的动点, 连接 PQ , 则 PQ 长的最大值与最小值的和是 ()



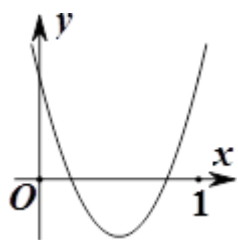
- A. 6 B. $2\sqrt{13} + 1$ C. 9 D. $\frac{32}{3}$

10. 如图, 若 $\triangle ABC$ 内接于半径为 R 的 $\odot O$, 且 $\angle A = 60^\circ$, 连接 OB 、 OC , 则边 BC 的长为 ()



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

11. 已知二次函数 $y = ax^2 + bx + c$ 的图象如图所示，则下列说法正确的是（ ）



- A. $ac < 0$ B. $b < 0$ C. $b^2 - 4ac < 0$ D. $a + b + c < 0$

12. 2014 年我省财政收入比 2013 年增长 8.9%，2015 年比 2014 年增长 9.5%，若 2013 年和 2015 年我省财政收入分别为 a 亿元和 b 亿元，则 a 、 b 之间满足的关系式为（ ）

- A. $\square = \square(1 + 8.9\% + 9.5\%)$ B. $\square = \square(1 + 8.9\% \times 9.5\%)$
C. $\square = \square(1 + 8.9\%)(1 + 9.5\%)$ D. $\square = \square(1 + 8.9\%)^2(1 + 9.5\%)$

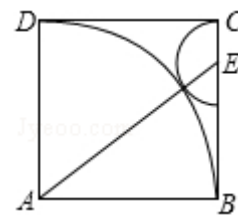
二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 在线段 AB 上，点 C 把线段 AB 分成两条线段 AC 和 BC ，如果 $\frac{AC}{AB} = \frac{BC}{AC}$ ，那么点 C 叫做线段 AB 的黄金分割点。若点 P 是线段 MN 的黄金分割点，当 $MN=1$ 时， PM 的长是_____。

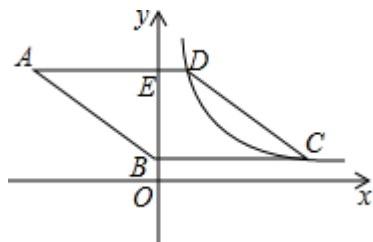
14. 如果分式 $\frac{x-4}{x+2}$ 的值为 0，那么 x 的值为_____。

15. 若一次函数 $y = -2x + b$ (b 为常数) 的图象经过第二、三、四象限，则 b 的值可以是_____。（写出一个即可）

16. 如图，正方形 $ABCD$ 中， E 是 BC 边上一点，以 E 为圆心， EC 为半径的半圆与以 A 为圆心， AB 为半径的圆弧外切，则 $\sin \angle EAB$ 的值为_____。



17. 如图，菱形 $ABCD$ 的边 $AD \perp y$ 轴，垂足为点 E ，顶点 A 在第二象限，顶点 B 在 y 轴的正半轴上，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0, x > 0$) 的图象经过顶点 C 、 D ，若点 C 的横坐标为 5， $BE = 3DE$ ，则 k 的值为_____。



18.

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/498045021106006075>