2025 届湖北省宜昌市高中教学协作体高考数学倒计时模拟卷

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：本题共 12 小题，每小题 5 分，共 60 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．现有甲、乙、丙、丁 4 名学生平均分成两个志愿者小组到校外参加两项活动,则乙、丙两人恰好参加同一项活动的概率为

A．$\frac{1}{2}$　　B．$\frac{1}{3}$　　C．$\frac{1}{6}$　　D．$\frac{1}{12}$

2．已知$(1+\lambda x)^n$展开式中第三项的二项式系数与第四项的二项式系数相等，$(1+\lambda x)^n=a_0+a_1x+a_2x^2+\cdots+a_nx^n$，若$a_1+a_2+\cdots a_n=242$，则$a_0-a_1+a_2-\cdots+(-1)^n a_n$的值为(　　)

A．1　　B．－1　　C．8l　　D．－81

3．已知向量$\vec{a}$，$\vec{b}$，$\vec{b}$=(1，$\sqrt{3}$)，且$\vec{a}$在$\vec{b}$方向上的投影为$\frac{1}{2}$，则$\vec{a}\cdot\vec{b}$等于（　　）

A．2　　B．1　　C．$\frac{1}{2}$　　D．0

4．阿基米德（公元前 287 年—公元前 212 年），伟大的古希腊哲学家、数学家和物理学家，他死后的墓碑上刻着一个“圆柱容球”的立体几何图形，为纪念他发现“圆柱内切球的体积是圆柱体积的$\frac{2}{3}$，且球的表面积也是圆柱表面积的$\frac{2}{3}$”这一完美的结论.已知某圆柱的轴截面为正方形，其表面积为24π，则该圆柱的内切球体积为(　　)

A．$\frac{4}{3}\pi$　　B．16π　　C．$\frac{16}{3}\pi$　　D．$\frac{32}{3}\pi$

5．已知$(2-mx)(1-\frac{1}{x})^3$的展开式中的常数项为 8，则实数$m=$（　　）

A．2　　B．-2　　C．-3　　D．3

6．已知函数$f(x)=e^{x-1}+x-2$的零点为 m，若存在实数 n 使$x^2-ax-a+3=0$且$|m-n|\le 1$，则实数 a 的取值范围是（　　）

A．$[2,4]$　　B．$\left[2,\frac{7}{3}\right]$　　C．$\left[\frac{7}{3},3\right]$　　D．$[2,3]$

7．下列选项中，说法正确的是（　　）

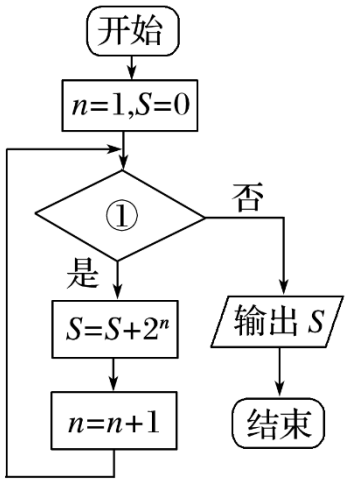
A．“$\exists x_0\in R$，$x_0^2-x_0\le 0$”的否定是“$\exists x_0\in R$，$x_0^2-x>0$”

B．若向量$\vec{a},\vec{b}$满足$\vec{a}\cdot\vec{b}<0$，则$\vec{a}$与$\vec{b}$的夹角为钝角

C．若 $am^2 \le bm^2$，则 $a \le b$

D．“$x \in (A \cup B)$”是“$x \in (A \cap B)$”的必要条件

8．如图所示的程序框图输出的 S 是 126，则①应为（　）

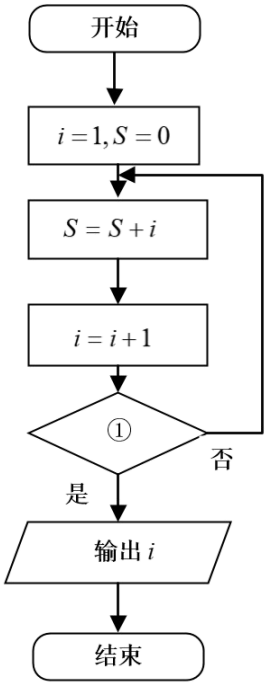


A．$n \le 5?$　　B．$n \le 6?$　　C．$n \le 7?$　　D．$n \le 8?$

9．已知公差不为 0 的等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项的和为 S_n，$a_1 = 2$，且 a_1, a_3, a_9 成等比数列，则 $S_8 =$（　　）

A．56　　B．72　　C．88　　D．40

10．执行如图所示的程序框图，若输出的值为 8，则框图中①处可以填（　　）.



A．$S \ge 7?$　　B．$S \ge 21?$　　C．$S \ge 28?$　　D．$S \ge 36?$

11．若 $\left(\sqrt[3]{x} + \frac{1}{x}\right)^n$ 的展开式中二项式系数和为 256，则二项式展开式中有理项系数之和为（　　）

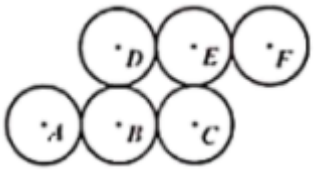
A．85　　B．84　　C．57　　D．56

12．设正项等比数列$\{a_n\}$的前 *n* 项和为S_n，若$S_2=3$，$a_3+a_4=12$，则公比$q=$（　　）

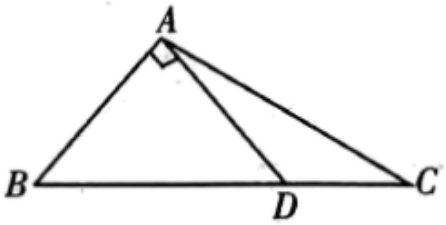
A．±4　　B．4　　C．±2　　D．2

二、填空题：本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

13．三对父子去参加亲子活动，坐在如图所示的 6 个位置上，有且仅有一对父子是相邻而坐的坐法有_____种（比如：*B* 与 *D*、*B* 与 *C* 是相邻的，*A* 与 *D*、*C* 与 *D* 是不相邻的）.



14．如图，$\triangle ABC$ 的外接圆半径为$2\sqrt{3}$，D 为 BC 边上一点，且$BD=2DC=4$，$\angle BAD=90°$，则$\triangle ABC$ 的面积为_____.

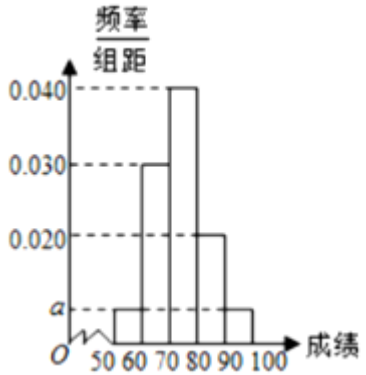


15．设S_n为等比数列$\{a_n\}$的前n项和，若$a_1=1$，且$3S_1$，$2S_2$，S_3成等差数列，则$a_n=$_____.

16．若向量$\vec{a}=(x^2,2),\vec{b}=(1,\ x)$满足$\vec{a}\cdot\vec{b}<3$，则实数$x$的取值范围是_____.

三、解答题：共 70 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

17．（12 分）某职称晋级评定机构对参加某次专业技术考试的 100 人的成绩进行了统计，绘制了频率分布直方图（如图所示），规定 80 分及以上者晋级成功，否则晋级失败.



	晋级成功	晋级失败	合计
男	16		
女			50

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/066204012122011045