

职教高考系列 高分冲刺强化训练

数学 (全真模拟试卷)

四川省专版

尹 毅 总顾问

《职教高考系列 高分冲刺强化训练》编写组 组织编写

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高分冲刺强化训练·数学 /《职教高考系列 高分冲
刺强化训练》编写组组织编写. —北京: 北京出版社,
2022.10

(职教高考系列)

ISBN 978-7-200-17459-5

I. ①高… II. ①职… III. ①数学课—中等专业学校
—升学参考资料 IV. ①G718.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 186630 号

数学

SHUXUE

组织编写: 《职教高考系列 高分冲刺强化训练》编写组

出 版: 北京出版集团

北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2022 年 10 月第 1 版 2023 年 6 月第 2 次印刷

成品尺寸: 370 毫米 × 260 毫米

印 张: 5.5

字 数: 110 千字

书 号: ISBN 978-7-200-17459-5

定 价: 39.60 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

目 录

数学模拟试卷(一)	
数学模拟试卷(二)	
数学模拟试卷(三)	
数学模拟试卷(四)	
数学模拟试卷(五)	
数学模拟试卷(六)	
数学模拟试卷(七)	
数学模拟试卷(八)	
数学模拟试卷(九)	
数学模拟试卷(十)	
数学模拟试卷(十一)	
数学模拟试卷(十二)	
数学模拟试卷(十三)	
数学模拟试卷(十四)	
数学模拟试卷(十五)	
数学模拟试卷(十六)	
数学模拟试卷(十七)	
四川省 2023 年普通高等学校高职教育单独招生	文化考试(中职类)数学
四川省 2022 年普通高等学校高职教育单独招生	文化考试(中职类)数学
四川省 2021 年普通高等学校高职教育单独招生	文化考试(中职类)数学
四川省 2020 年普通高等学校高职教育单独招生	文化考试(中职类)数学

有效无题答内线封密

数学模拟试卷(一)

第I卷(共50分)

一、单项选择题:本大题共10小题,每小题5分,共50分.在每小题列出的四个备选项中,只有一个符合题目要求的,请将其选出,错选、多选或未选均无分.

1. 已知集合 $A=\{0, 1, 2\}$, $B=\{-1, 0, 2\}$, 则 $A \cap B=(\quad)$

- A. $\{0\}$
- B. $\{0, 2\}$
- C. $\{1, 2\}$
- D. $\{-1, 0, 1, 2\}$

2. 函数 $y=\frac{x}{2x+1}$ 的定义域为()

- A. $\left(-\frac{1}{2}, +\infty\right)$
- B. $\left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$
- C. $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}, +\infty\right)$
- D. $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right)$

3. 不等式 $|x+3|<1$ 的解集为()

- A. $(-4, -2)$
- B. $(-4, 2)$
- C. $(2, 4)$
- D. $(-2, 4)$

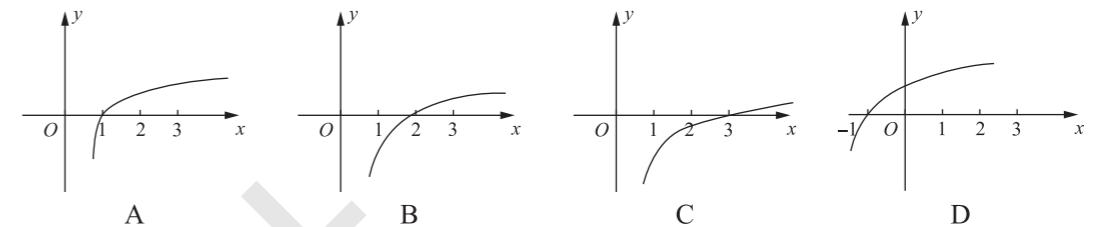
4. $\sin 57^\circ \cos 12^\circ - \cos 57^\circ \sin 12^\circ = (\quad)$

- A. 1
- B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- D. $\sin 69^\circ$

5. 已知等比数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1=2$, $a_4=2a_3$, 则 $a_n=(\quad)$

- A. 2^{n-1}
- B. 4^{n-1}
- C. 2^n
- D. 4^n

6. 函数 $y=\log_3 x-1$ 的图像是()



7. “ $x>9$ ”是“ $x^2>81$ ”的()

- A. 充分不必要条件
- B. 必要不充分条件
- C. 充要条件
- D. 既不充分也不必要条件

8. 已知椭圆的方程为 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{16}=1$, 则椭圆的焦点坐标为()

- A. $(\pm\sqrt{7}, 0)$
- B. $(0, \pm\sqrt{7})$
- C. $(\pm 5, 0)$
- D. $(0, \pm 5)$

9. 从3本不同的语文书、2本不同的数学书中任取2本, 则取到语文、数学各一本的概率为()

- A. $\frac{2}{5}$
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{5}{6}$

10. 在 $\triangle ABC$ 中, 角 A , B , C 所对的边分别为 a , b , c , 且 $(a+c)^2=b^2+ac$, 则角 $B=(\quad)$

- A. 30°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 120°

第 II 卷(共 50 分)

二、填空题：本大题共 3 小题，每小题 4 分，共 12 分。请在每小题的空格中填上正确答案，错填、不填均无分。

11. 设 $\mathbf{a}=(3, -2)$, $\mathbf{b}=(-2, 1)$, 则 $\mathbf{a}+2\mathbf{b}=$ _____.

12. 某中职学校农学专业有三块种植基地，第一块基地种植的树苗为 280 棵，第二块基地种植的树苗为 420 棵，第三块基地种植的树苗为 300 棵。现决定采取分层抽样的方法，从这三块种植基地抽取树苗 100 棵进行生长情况调查，则应从第二块抽取的树苗为_____棵。

13. 已知直线 $x+\sqrt{3}y=0$ 与抛物线 $x^2=2y$ 相交于 A、B 两点。则线段 AB 的长度为_____。

三、解答题：本大题共 3 小题，第 14 小题 12 分，第 15、16 小题各 13 分，共 38 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

14. 已知二次函数 $f(x)=-2x^2+bx+c$ 。

- (1) 若 $f(x)$ 的图像过点 $(0, 1)$, $(-1, -2)$ 两点，求 $f(x)$ 的解析式；
- (2) 当 $x=2$ 时， $f(x)$ 的最大值为 3，解不等式 $f(x) > x^2-x+1$ 。

15. 在直三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中， $AB \perp BC$, D 为棱 CC_1 上任一点。

- (1) 求证：直线 $A_1B_1 \parallel$ 平面 ABD ；
- (2) 求证：平面 $ABD \perp$ 平面 BCC_1B_1 。

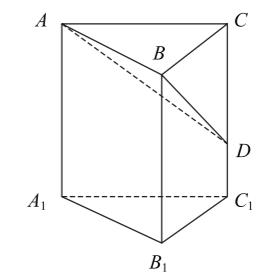


图
封
线
内
容
题
无
效

16. 已知圆的方程为 $x^2+y^2+4x-2y-4=0$ 。

- (1) 若圆心到直线 l 的距离为 $\sqrt{3}$ ，且直线 l 过点 $(0, 1)$ ，求直线 l 的方程；
- (2) 求过点 $(-2, 6)$ ，且与圆相切的直线方程。

有效无题答内线封密

数学模拟试卷(二)

第 I 卷(共 50 分)

一、单项选择题:本大题共 10 小题,每小题 5 分,共 50 分.在每小题列出的四个备选项中,只有一个符合题目要求的,请将其选出,错选、多选或未选均无分.

1. 已知集合 $A=\{0, 5\}$, $B=\{-1, 0, 5\}$, 则 $A \cup B=$ ()

- A. $\{0\}$
- B. $\{0, 5\}$
- C. $\{-1\}$
- D. $\{-1, 0, 5\}$

2. 函数 $y=\frac{1}{\sqrt{2+x}}$ 的定义域为()

- A. $(-\infty, -2)$
- B. $(-\infty, -2]$
- C. $(-2, +\infty)$
- D. $[-2, +\infty)$

3. 不等式 $2x-x^2+3>0$ 的解集为()

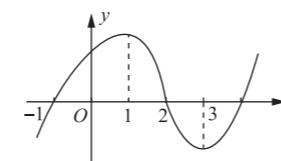
- A. $(-1, 3)$
- B. $(-3, 1)$
- C. $(1, 3)$
- D. \mathbb{R}

4. 函数 $y=\sqrt{2} \sin x \cos x$ 的最小正周期是()

- A. 4π
- B. 2π
- C. π
- D. $\frac{\pi}{2}$

5. 已知函数 $f(x)$ 的图像如图所示,则函数 $f(x)$ 的递减区间为()

- A. $(1, 3)$
- B. $(-\infty, 1)$
- C. $(-1, 1)$
- D. $(3, +\infty)$



6. 已知向量 $|\mathbf{a}|=2$, $|\mathbf{b}|=\sqrt{3}$, 且两向量 \mathbf{a} 、 \mathbf{b} 的夹角为 $\frac{\pi}{6}$, 则 $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}=$ ()

- A. 1
- B. 3
- C. $\sqrt{3}$
- D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

7. 已知指数函数 $f(x)=a^x$ 的图像过点 $(3, \frac{1}{8})$, 则 $f(-2)=$ ()

- A. $-\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. 4
- D. -4

8. 已知圆 C 的方程为 $(x+1)^2+(y-2)^2=10$, 该圆与 y 轴交于 A 、 B 两点, 则 $\triangle ABC$ 的面积为()

- A. $\frac{5}{2}$
- B. 5
- C. 3
- D. 6

9. 从 8 位女生和 5 位男生中, 选 3 位女生和 2 位男生参加学校舞蹈队, 则不同选法共有()

- A. 56 种
- B. 560 种
- C. 396 种
- D. 96 种

10. 在 $\triangle ABC$ 中, 角 A 、 B 、 C 所对的边分别为 a 、 b 、 c , 且 $a=5$, $c=3\sqrt{2}$, $A=\frac{\pi}{4}$, 则 $b=$ ()

- A. 7
- B. 5
- C. 3
- D. 1

第 II 卷(共 50 分)

二、填空题:本大题共 3 小题,每小题 4 分,共 12 分.请在每小题的空格中填上正确答案,错填、不填均无分.

11. 过点 $(3, -1)$ 且与直线 $3x-y+1=0$ 垂直的直线方程为_____.

12. 若 a , b 是方程 $x^2-30x+100=0$ 的两个实根, 则 $\lg a+\lg b=$ _____.

13. 已知 $\tan \theta=-3$, 则 $\frac{\sin \theta-2 \cos \theta}{3 \sin \theta+\cos \theta}=$ _____.

三、解答题：本大题共 3 小题，第 14 小题 12 分，第 15、16 小题各 13 分，共 38 分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

14. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1 = 10$, $a_4 = 1$ ($n \in \mathbb{N}^*$) .

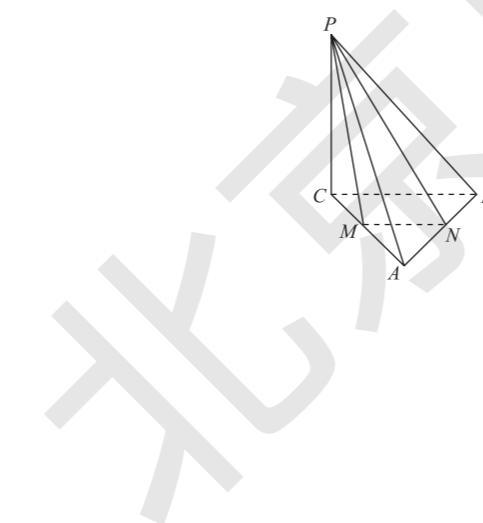
(1) 求通项公式及前 n 项和 S_n ;

(2) 求前 n 项和 S_n 的最大值。

15. 如图，在三棱锥 $P-ABC$ 中， $PC \perp$ 平面 ABC ，底面是边长为 2 的正三角形， $\angle PBC = 60^\circ$ ， M 、 N 分别为 AC 、 AB 的中点。

(1) 求证： $BC \parallel$ 平面 PMN ;

(2) 求三棱锥 $P-ABC$ 的体积。



16. 抛物线 $x^2 = -4y$ 与过点 $M(0, -1)$ 的直线 l 相交于 A 、 B 两点， O 为坐标原点，若直线 OA 和 OB 的斜率之和为 1，求直线 l 的方程。