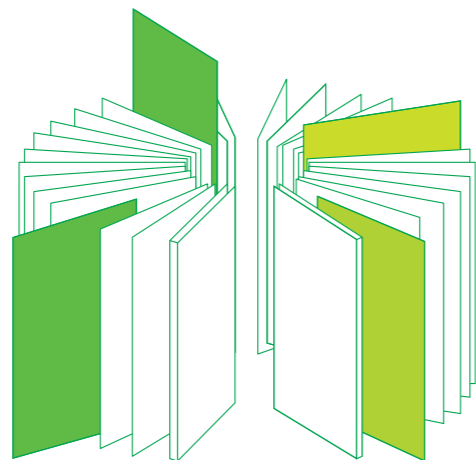


巍巍交大 百年书香
www.jiaodapress.com.cn
bookinfo@sjtu.edu.cn



策划编辑 李家隆
责任编辑 胡思佳 柳卫清
封面设计 碧君



山西省中职毕业生对口升学考试

数学 考前冲刺卷

华腾新思职教高考研究中心 © 编

赠册 参考答案及解析

山西省中职毕业生对口升学考试
数学考前冲刺卷

华腾新思职教高考研究中心 © 编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



扫描二维码
关注上海交通大学出版社
官方微信

ISBN 978-7-313-29200-1



9 787313 292001 >

定价: 35.00元



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



前 言

为了帮助参加山西省中职毕业生对口升学考试的考生系统、全面、准确、高效地复习备考,我们特组织省内具有丰富教研经验的教研员及骨干教师,根据数学科目的大纲要求,深入研究了近几年山西省中职毕业生对口升学考试数学试卷的命题情况,紧密结合学生的学习特点,精心编写了这套试卷。

《山西省中职毕业生对口升学考试数学考前冲刺卷》参照山西省中职毕业生对口升学考试数学试卷的真题进行编写,题型与真题高度一致,知识点覆盖全面、难度与分值设置合理。试卷包含选择题、填空题、解答题等常考题型,将基础知识考查与解题能力训练相结合,能够帮助考生把握重点、找准方向、科学备考、高效学习。考生可以利用本套试卷模拟山西省中职毕业生对口升学考试的考试情境,更好地把握考情,强化对基础知识的理解与运用,掌握必备的应试技巧,切实提高应试能力。本书紧密结合真题,内容充实、结构严谨、要点突出、指导性强,是山西省考生进行考试复习和储备知识的重要参考资料。

在编写过程中,我们广泛征求了省内一线教师的意见,秉承高效、实用的理念打造精品。我们相信,凝聚众多名师智慧的本书,定能助你通向成功,到达理想的殿堂!衷心希望山西省考生在考试中取得好成绩。由于时间、水平有限,书中存在不足之处,敬请各位读者不吝指正。

华腾新思职教高考研究中心

目 录

数学考前冲刺卷·巩固篇(一)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(二)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(三)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(四)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(五)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(六)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(七)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(八)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(九)	共 4 页
数学考前冲刺卷·巩固篇(十)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(一)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(二)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(三)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(四)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(五)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(六)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(七)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(八)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(九)	共 4 页
数学考前冲刺卷·进阶篇(十)	共 4 页
2018 年山西省中职毕业生对口升学考试·数学	共 4 页
2019 年山西省中职毕业生对口升学考试·数学	共 4 页
2020 年山西省中职毕业生对口升学考试·数学	共 4 页
2021 年山西省中职毕业生对口升学考试·数学	共 4 页
2022 年山西省中职毕业生对口升学考试·数学	共 4 页

数学考前冲刺卷·巩固篇(一)

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共计 30 分)

1. 集合 $M=\{a,c,d\}$, $N=\{b,e,f\}$, 则 $M\cap N$ 等于().
A. $\{a\}$ B. $\{a,b\}$
C. $\{b,c,e\}$ D. \emptyset
2. $\lg 25 + \lg 4 =$ ().
A. 100 B. 2
C. 1 D. 52
3. 不等式 $-x^2 - x + 2 \geq 0$ 的解集是().
A. $\{x|x \leq -2 \text{ 或 } x \geq 1\}$ B. $\{x|-2 < x < 1\}$
C. $\{x|-2 \leq x \leq 1\}$ D. \emptyset
4. 过点 $P(-1,3)$ 且垂直于直线 $x-2y+3=0$ 的直线方程为().
A. $2x+y-1=0$ B. $2x+y-5=0$
C. $x+2y-5=0$ D. $x-2y+7=0$
5. 已知 $\sin \theta = \frac{1}{3}$, $\theta \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$, 则 $\tan \theta =$ ().
A. -2 B. $-\sqrt{2}$
C. $-\frac{\sqrt{2}}{4}$ D. $-\frac{\sqrt{2}}{8}$
6. 下列函数中, 在 $(-\infty, 0)$ 内是减函数的是().
A. $y=1-x^2$ B. $y=x^2+x$
C. $y=x^{-2}$ D. $y=\frac{x}{x-1}$
7. 函数 $f(x)=\sqrt{\log_{\frac{1}{2}}(x-1)}$ 的定义域是().
A. $(1, +\infty)$ B. $(2, +\infty)$
C. $(-\infty, 2)$ D. $(1, 2]$
8. 若 a, b 分别为函数 $y=\frac{1}{3}\sin x-1$ 的最大值和最小值, 则 $a+b$ 等于().
A. $\frac{2}{3}$ B. $-\frac{2}{3}$
C. $-\frac{4}{3}$ D. -2

9. 已知直线 $l \perp$ 平面 α . ①若直线 $m \perp l$, 则 $m \parallel \alpha$; ②若 $m \perp \alpha$, 则 $m \parallel l$; ③若 $m \parallel \alpha$, 则 $m \perp l$; ④若 $m \parallel l$, 则 $m \perp \alpha$. 上述判断正确的是().

- A. ①②③ B. ②③④
C. ①③④ D. ②④
10. 已知平面向量 $\boldsymbol{a}=(1,-3)$, $\boldsymbol{b}=(4,-2)$, $\lambda\boldsymbol{a}+\boldsymbol{b}$ 与 \boldsymbol{a} 垂直, 则 $\lambda=($).
A. -1 B. 1
C. -2 D. 2

二、填空题(本大题共 8 小题,每小题 4 分,共计 32 分)

1. 若指数函数 $y=a^x$ 经过点 $(-1,3)$, 则 a 等于_____.
2. 若 $y=(m-1)x^2+2mx+3$ 是偶函数, 则 $m=$ _____.
3. 圆 $x^2+y^2=1$ 上的点到直线 $3x+4y-25=0$ 的距离的最小值是_____.
4. 已知 $\{a_n\}$ 是公比为 q 的等比数列, 且 a_1, a_3, a_2 成等差数列, 则 $q=$ _____.
5. $\sin 75^\circ =$ _____.
6. 双曲线 $x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$ 的离心率为_____.
7. 正六棱柱的底面边长是 1, 侧棱长也是 1, 则它的体积是_____.
8. 把 $(1001.01)_2$ 转化为十进制数是_____.

三、解答题(本大题共 6 小题,共计 38 分)

1. (6 分) 已知函数 $f(x)=a^x+b(a>0$ 且 $a \neq 1, b \in \mathbf{R})$, 且 $f(1)=3, f(2)=5$. 求 $f(x)$ 的解析式.
2. (6 分) 已知等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 且 $a_3=5, S_3=9$. 求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式.

3. (6分) 已知 $f(x)$ 是奇函数, 当 $x \geq 0$ 时, $f(x)$ 的图像是经过点 $(3, -6)$, 顶点为 $(1, 2)$ 的抛物线的一部分. 求 $f(x)$ 的解析式.

4. (6分) 某县响应国家“精准扶贫”政策, 从 5 名干部(其中处级干部 2 人, 科级干部 3 人)中随机抽调 3 人前往某乡开展扶贫工作. 求所抽调的 3 人中恰有 1 名处级干部的概率.

5. (6分) 设 $\triangle ABC$ 的三个内角为 A, B, C , 已知 $2\sin B \cos C - \sin C = 2\sin A$. 求角 B 的大小.

6. (8分) 已知圆 C 经过 $A(-1, 0), B(1, 0)$ 两点, 且圆心 C 在 x 轴的上方, 半径为 $\sqrt{2}$. 求圆 C 的标准方程.

数学考前冲刺卷·巩固篇(二)

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共计 30 分)

1. 已知集合 $A = \{1, 3, 5\}$, $B = \{2, a, b\}$, 若 $A \cap B = \{1, 3\}$, 则 $a + b$ 的值为().

- A. 4
B. 7
C. 9
D. 10

2. 函数 $y = \sin x + 2$ 的最大值是().

- A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

3. 不等式 $|2x + 5| > 3$ 的解集是().

- A. $(-4, -1)$
B. $(-\infty, -4) \cup (-1, +\infty)$
C. $[-4, -1]$
D. $(-\infty, -4] \cup [-1, +\infty)$

4. 过点 $(1, 0)$ 且与直线 $x - 2y - 2 = 0$ 平行的直线方程是().

- A. $x - 2y - 1 = 0$
B. $x - 2y + 1 = 0$
C. $2x + y - 2 = 0$
D. $x + 2y - 1 = 0$

5. 已知向量 $\vec{AB} = (2, 4)$, $\vec{AC} = (0, 2)$, 则 $\frac{1}{2}\vec{BC} =$ ().

- A. $(-2, -2)$
B. $(2, 2)$
C. $(1, 1)$
D. $(-1, -1)$

6. 设 $f(x) = \begin{cases} x+3, & x > 10, \\ f[f(x+5)], & x \leq 10, \end{cases}$ 则 $f(5)$ 的值是().

- A. 24
B. 21
C. 18
D. 16

7. 若直线 $x + y + a = 0$ 与圆 $x^2 + y^2 = a$ 相切, 则 a 为().

- A. 0 或 2
B. $\sqrt{2}$
C. 2
D. 无解

8. 下面四个命题:

- ① 分别在两个平面内的两直线平行;
② 若两个平面平行, 则其中一个平面内的任何一条直线必平行于另一个平面;
③ 如果一个平面内的两条直线平行于另一个平面, 则这两个平面平行;
④ 如果一个平面内的任何一条直线都平行于另一个平面, 则这两个平面平行.

其中正确的命题是().

- A. ①②
B. ②④
C. ①③
D. ②③

9. 若 $0 < x < y < 1$, 则().

- A. $3^y < 3^x$
B. $\log_x 3 < \log_y 3$
C. $\log_4 x < \log_4 y$
D. $\left(\frac{1}{4}\right)^x < \left(\frac{1}{4}\right)^y$

10. 设函数 $f(x)$ 在 \mathbf{R} 上是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 上是减函数, 则 $f(x)$ 在 $(-\infty, 0)$ 上是().

- A. 增函数
B. 减函数
C. 奇函数
D. 偶函数

二、填空题(本大题共 8 小题,每小题 4 分,共计 32 分)

1. $\left(\frac{1}{27}\right)^{\frac{1}{3}} + (\sqrt{3} + \sqrt{2})^0 + \left(\frac{9}{4}\right)^{-\frac{1}{2}} =$ _____.

2. 某学习小组在一次数学测验中, 得 100 分的有 1 人, 95 分的有 1 人, 90 分的有 2 人, 85 分的有 4 人, 80 分和 75 分的各有 1 人, 则该小组成绩的平均数是 _____.

3. 设 $(1+x)^4 = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4$, 则 $a_0 + a_1 + a_2 + a_3 + a_4 =$ _____.

4. 已知 $f(x)$ 是偶函数, $g(x)$ 是奇函数, 若 $f(x) + g(x) = \frac{1}{x-1}$, 则 $f(x)$ 的解析式为 _____.

5. 在 $\triangle ABC$ 中, 若 $a = 3$, $b = \sqrt{3}$, $\angle A = \frac{\pi}{3}$, 则 $\angle C$ 的大小为 _____.

6. 经过两条直线 $2x - y + 3 = 0$ 和 $4x + 3y + 1 = 0$ 的交点且垂直于直线 $2x - 3y + 4 = 0$ 的直线方程为 _____.

7. 抛物线 $y = ax^2$ ($a < 0$) 的焦点坐标为 _____.

8. 式子 $1 \cdot \vec{0} + 0 + 1 + \vec{1} \cdot \vec{0} =$ _____.

三、解答题(本大题共 6 小题,共计 38 分)

1. (6 分) 已知函数 $f(x) = \begin{cases} x+2, & x \leq -1, \\ x^2, & -1 < x < 2, \\ 2x, & x \geq 2. \end{cases}$ 若 $f(a) < 3$, 求实数 a 的取值范围.

2. (6分)在 $\triangle ABC$ 中, D 为边 BC 上一点, $AD=3$,且 $\sin\angle ADB=\sqrt{3}\sin B$.
求 AB 的长.

3. (6分)已知直线 $l:y=kx+1$,圆 $C:x^2+y^2+4x-2y+3=0$,当 k 为何值时,直线 l 与圆 C 相切?

4. (6分)已知函数 $f(x)=\log_2(x^2-ax+2)$,且 $f(1)=0$.求实数 a 的值.

5. (6分)10张奖券中有2张能中奖,甲、乙先后各不放回地抽取一张.求甲、乙都中奖的概率.

6. (8分)等比数列 $\{a_n\}$ 中,已知 $a_1=2, a_4=16$.

(1)求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式;

(2)若 a_3, a_5 分别为等差数列 $\{b_n\}$ 的第3项和第5项,试求数列 $\{b_n\}$ 的通项公式及前 n 项和 S_n .