

MINGXIAO

MINGJUAN

名校名卷

教
学
辅
导

高一数学

名校名卷·高一数学

名校名卷·高一数学

名校名卷·高一数学

名校名卷·高一数学

 华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

名校名卷·高一数学/《名校名卷》编写组编. —上海:华东师范大学出版社, 2001. 4
ISBN 7-5617-1925-6

I. 名… II. 名… III. 数学课—高中—试题
IV. G632.479

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 18362 号

名校名卷

高一数学

本书编写组 编

华东师范大学出版社出版发行

(上海中山北路 3663 号 邮政编码 200062)

新华书店上海发行所经销

上海市印刷三厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 9.75 字数 235 千字

2001 年 4 月新 1 版 2001 年 4 月第一次印刷

ISBN 7-5617-1925-6



0 1>

ISBN 7-5617-1925-6/G·880

定价 10.00 元

9 787561 719251

目 录

东北师大附中第一学期数学期中考试试题	1
中国人大附中第一学期数学期中考试试题	5
华东师大一附中第一学期数学期中考试试题	9
南京师大附中第一学期数学期中考试试题	13
四川师大附中第一学期数学期中考试试题	17
南开中学第一学期数学期中考试试题	23
武钢三中第一学期数学期中考试试题	27
杭州二中第一学期数学期中考试试题	33
郑州一中第一学期数学期中考试试题	37
合肥一中第一学期数学期中考试试题	41
东北师大附中第一学期数学期终考试试题	45
华东师大一附中第一学期数学期终考试试题	49
四川师大附中第一学期数学期终考试试题	53
上海中学第一学期数学期终考试试题	57
南开中学第一学期数学期终考试试题	61
武钢三中第一学期数学期终考试试题	65
杭州二中第一学期数学期终考试试题	71
合肥一中第一学期数学期终考试试题	75
中国人大附中第二学期数学期中考试试题	81
南京师大附中第二学期数学期中考试试题	85
东北师大附中第二学期数学期中考试试题	91
南开中学第二学期数学期中考试试题	95
上海中学第二学期数学期中考试试题	99
郑州一中第二学期数学期中考试试题	103
杭州二中第二学期数学期中考试试题	107
合肥一中第二学期数学期中考试试题	111
东北师大附中第二学期数学期终考试试题	115
中国人大附中第二学期数学期终考试试题	119
南京师大附中第二学期数学期终考试试题	123
华东师大一附中第二学期数学期终考试试题	127
四川师大附中第二学期数学期终考试试题	131

上海中学第二学期数学期终考试试题.....	135
南开中学第二学期数学期终考试试题.....	139
合肥一中第二学期数学期终考试试题.....	143
参考答案.....	147

东北师大附中第一学期数学期中考试试题

一、选择题(本大题共 60 分,每题 4 分)

1. 若集合 $A = \{x|x=0\}$, 则下列各式中成立的是().
(A) $0 = A$; (B) $\emptyset = A$; (C) $\{0\} \subseteq A$; (D) $\emptyset \in A$.
2. 一直线和另外两条直线都相交, 则由这些直线可确定平面个数为().
(A) 1 个或 2 个; (B) 2 个或 3 个;
(C) 1 个或 3 个; (D) 1 个、2 个或 3 个.
3. 设 $f: A \rightarrow B$ 是从集合 A 到集合 B 的映射, 则下列结论中正确的是().
(A) A 中的每一个元素在 B 中必有唯一的象;
(B) B 中的每一个元素在 A 中必有原象;
(C) B 中的每一个元素在 A 中的原象是唯一的;
(D) 集合 B 是 A 中元素的象的集合.
4. 两条异面直线的公垂线().
(A) 不一定存在; (B) 必存在, 且只有一条;
(C) 必存在, 且有无穷多条; (D) 必存在, 且不止一条, 但是有限多条.
5. 不等式 $(x+3)(2-x) < 0$ 的解为().
(A) $x < -3$ 或 $x > 2$; (B) $x < -3$ 或 $x > 3$;
(C) $-3 < x < 2$; (D) $-2 < x < 3$.
6. 若两条异面直线 a 和 b 所成的角为 θ , 则角 θ 的范围是().
(A) $0^\circ < \theta < 180^\circ$; (B) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$;
(C) $0^\circ < \theta \leq 90^\circ$; (D) $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$.
7. 以下四个函数: $y = \frac{1}{x}$, $y = 2x$, $y = x^2 + x$, $y = 1$ 中, 幂函数有().
(A) 1 个; (B) 2 个; (C) 3 个; (D) 4 个.
8. 直线 $l \perp$ 平面 M , A 为垂足, $\triangle ABC$ 在 M 内, $S_{\triangle ABC} = 3$, $BC = 3$, 则 l 与 BC 间的距离为().
(A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) $\frac{3}{2}$.
9. $y = (x^2 - 2x)^{-\frac{3}{2}}$ 的定义域是().
(A) $\{0, 2\}$; (B) $(-\infty, 0) \cup (2, +\infty)$;
(C) $(-\infty, 0] \cup [2, +\infty)$; (D) $(0, 2)$.
10. 已知条件甲: 空间一个角的两边分别垂直于另一个角的两边; 条件乙: 这两个角相等或互补. 可得().
(A) 如果甲成立, 那么乙成立;
(B) 如果乙成立, 那么甲成立;

- (C) 如果甲成立,那么乙成立,反过来也对;
 (D) 以上都不对.
11. 以下四个函数中,在区间 $(0, +\infty)$ 上为增函数的是().
 (A) $y = 1 - 2x$; (B) $y = 2x - 3$;
 (C) $y = -x^2$; (D) $y = \frac{2}{x}$.
12. 直线、平面都视为点的集合,则直线 $l \parallel$ 平面 M 可表示为().
 (A) $l \in M$; (B) $l \subset M$; (C) $l \neq M$; (D) $l \cap M = \emptyset$.
13. 函数 $f(x) = 2x^2 - 6x + c$ ($x \in [1, 3]$) 的值域为().
 (A) $[f(1), f(3)]$; (B) $\left[f(1), f\left(\frac{3}{2}\right)\right]$;
 (C) $\left[f\left(\frac{3}{2}\right), f(3)\right]$; (D) $[c, f(3)]$.
14. 要使直线 $l \perp$ 平面 M ,只需 l 垂直于 M 内的().
 (A) 两条不同直线;
 (B) 无数条直线;
 (C) 不平行的两条直线;
 (D) 不垂直的两条直线.
15. 能确定幂函数 $y = x^a$ 的解析式的条件是其图象经过点().
 (A) $(-1, 1)$; (B) $(1, 3)$;
 (C) $\left(4, \frac{1}{8}\right)$; (D) $(4, 2)$ 或 $(2, 4)$.

二、填空题(本大题共 16 分,每题 4 分)

16. 集合 $A = \{1, 2\}$, $B = \{3, 4, 5\}$. 则 A 到 B 的所有不同的映射有_____个.
17. 已知正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 的棱长为 a .若 E 、 F 分别是 AA_1 、 AB 的中点,则异面直线 EF 与 BC_1 所成角的大小为_____.
18. 函数 $y = \sqrt{1 - \left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1}}$ 的定义域是_____.
19. 圆 O 的半径为 4, PO 垂直于圆 O 所在平面,且 $PO = 3$,则 P 到圆上各点的距离为_____.

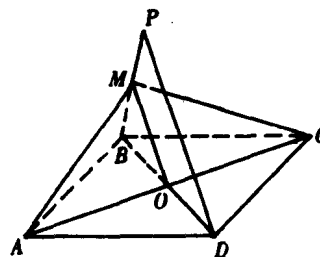
三、解答题(本大题共 44 分)

20. (本题 6 分)解不等式: $-1 < x^2 - 2 < 1$.

21. (本题 6 分) 求证: $f(x) = \sqrt{x}$ 在 $[0, +\infty]$ 上是增函数.

22. (本题 8 分) 已知: 空间四边形 $ABCD$, $AD \perp BC$, $AB \perp CD$, 点 O 是 $\triangle BCD$ 的垂心, 求证: $AO \perp$ 平面 BCD , $AC \perp BD$.

23. (本题 8 分) 已知: P 为 $\square ABCD$ 所在平面外一点, M 为 PB 的中点 (如图). 求证: $PD \parallel$ 平面 MAC .



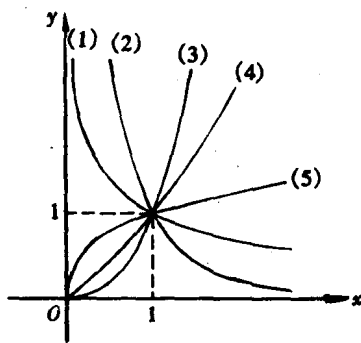
24. (本题 8 分) k 是什么实数时, x 的二次方程 $7x^2 - (k + 13)x + k^2 - k - 2 = 0$ 的两根 x_1 和 x_2 满足 $0 < x_1 < 1, 1 < x_2 < 2$?

25. (本题 8 分) 已知函数 $f(x)$ 与 $g(x)$ 在 (a, b) 上都是增函数, 那么 $\varphi(x) = f(x) + g(x)$ 在 (a, b) 上是增函数还是减函数? 并证明你的结论.

中国人大附中第一学期数学期中考试试题

一、选择题(本大题共 30 分,每题 2 分)

- 下列关系中,正确的是().
 (A) $\{0\} = \emptyset$; (B) $\{0\} \subset \emptyset$; (C) $\{0\} \supset \emptyset$; (D) $0 \in \emptyset$.
- 如果 (x, y) 在映射 f 下的象是 $(x-2y, 2x)$, 则 $(2, 4)$ 在 f 下的原象是().
 (A) $(-6, 4)$; (B) $(6, -4)$; (C) $(2, 0)$; (D) $(-2, 0)$.
- 函数 $f(x) = x\left(\frac{1}{2^x-1} + \frac{1}{2}\right)$ 是().
 (A) 奇函数; (B) 偶函数; (C) 非奇非偶函数; (D) 无法确定.
- 函数 $f(x)$ 是定义在 $\mathbb{R}$ 上的奇函数, 当 $x \leq 0$ 时, 解析式为 $f(x) = x^2 - x$, 则当 $x \geq 0$ 时, $f(x)$ 的解析式为().
 (A) $x^2 - x$; (B) $x - x^2$;
 (C) $-x^2 - x$; (D) 以上都不对.
- 函数 $f(x) = \frac{(x+1)^0}{\sqrt{|x|}-x}$ 的定义域是().
 (A) $\{x|x > 0\}$; (B) $\{x|x < 0\}$;
 (C) $\{x|x < 0 \text{ 且 } x \neq -1\}$; (D) $\{x|x \in \mathbb{R} \text{ 且 } x \neq 0, x \neq -1\}$.
- 下列函数中, 既是奇函数, 又在定义域上单调递减的是().
 (A) $y = -x^3$; (B) $y = -x^{-3}$;
 (C) $y = x^{-\frac{1}{2}}$; (D) $y = x^{\frac{2}{3}}$.
- 幂函数图象如图所示, 其中 (1) $y = x^p$, (2) $y = x^q$, (3) $y = x^r$, (4) $y = x^s$, (5) $y = x^h$. 则 p, q, r, g, h 的大小关系为().
 (A) $r > g > h > q > p$;
 (B) $r > g > h > p > q$;
 (C) $r < g < h < q < p$;
 (D) 以上都不对.
- 函数 $y = 2x^2 - 3x + 1$ 与 $y = \sqrt{x}$ 的值域分别是集合 M, N , 则 $M \cup N$ 是().
 (A) $\mathbb{R}$; (B) $\left(-\frac{1}{8}, +\infty\right)$;
 (C) $(0, +\infty)$; (D) $\left[-\frac{1}{8}, 0\right]$.
- 对于集合 A, B . 若 $\bar{A} \subset B$, 则下面集合表示空集的是().
 (A) $A \cap B$; (B) $\bar{A} \cap \bar{B}$; (C) $\bar{A} \cap B$; (D) $A \cap \bar{B}$.



10. 空间两直线 a 、 b 都垂直于直线 l , 则 a 、 b 的位置关系是().

- (A) 平行; (B) 相交;
(C) 异面; (D) 以上情况都可能.

11. 空间中有四个点, 如果其中任意三点都不共线, 所确定平面的个数是().

- (A) 1 个; (B) 4 个; (C) 1 个或 4 个; (D) 以上都不对.

12. 已知下列四个命题:

- (1) 四边都相等的四边形是菱形;
(2) 和两异面直线都垂直的直线是异面直线的公垂线;
(3) 三条直线 a 、 b 、 c 中, 若 $a \perp b$, $b \perp c$, 则 $a \perp c$;
(4) 三条直线 a 、 b 、 c 中, 若 $a \parallel b$, $b \parallel c$, 则 $a \parallel c$.

其中正确命题的个数是().

- (A) 0 个; (B) 1 个; (C) 2 个; (D) 3 个; (E) 4 个.

13. AB 、 BC 和 CD 是不共面的三条线段, P 、 Q 、 R 分别是 AB 、 BC 、 CD 的中点, 且 $PQ = 2$, $QR = \sqrt{3}$, $RP = \sqrt{7}$, 则 AC 和 BD 所成的角是().

- (A) 30° ; (B) 60° ; (C) 90° ; (D) 120° .

14. 直线 $a \parallel$ 平面 α , 直线 $b \subset \alpha$, 则 a 、 b 的位置关系是().

- (A) 平行; (B) 异面;
(C) 平行或异面; (D) 平行、相交或异面.

15. 若平面 α 外的直线 l 上有两个点到平面 α 的距离相等, 则直线 l 与平面 α 的位置关系是().

- (A) 平行; (B) 斜交;
(C) 垂直; (D) 以上情况都可能.

二、填空题(本大题共 36 分, 第 16~23 题每题 2 分, 第 24、25 题每空格 1 分)

16. 若集合 $M = \{a, b, c\}$, 则 M 的所有子集的个数为_____.

17. 一次函数 $y = kx + b$ 满足 $f(1) = 1$, $f(2) = 3$, 则 $f(5) =$ _____.

18. 不等式 $0 < |2x + 5| \leq 4$ 的解集为_____.

19. 若 $f(x) = x^2$, $g(x) = f(x) + 1$, 则方程 $f[g(x)] = g[f(x)]$ 的解为_____.

20. 求下列函数的值域:

(1) $y = -x + 2$ ($x \in \mathbb{Z}$ 且 $|x| \leq 2$), _____;

(2) $y = -\sqrt{49 - x^2}$, _____;

(3) $y = -x^2 - 5x + 7$ ($x \in [-3, 2)$), _____.

21. 已知 $x^2 - ax - b < 0$ 的解集为 $\{x | 2 < x < 3\}$, 则不等式 $bx^2 - ax - 1 > 0$ 的解集为_____.

22. 在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, 与 AC_1 成异面直线的棱共有_____条.

23. 若两条异面直线所成的角为 θ , 则 θ 的取值范围是_____.

24. 填入“ $>$ ”或“ $<$ ”:

(1) $-2.1^{\frac{1}{5}}$ _____ $(-2.2)^{\frac{1}{5}}$;

(2) $3.4^{-\frac{3}{5}}$ _____ $(2\sqrt{3})^{-\frac{3}{5}}$;

$$(3) \sqrt{3}^{-\frac{1}{2}} \underline{\hspace{1cm}} \left(\frac{\pi}{2}\right)^{-\frac{1}{2}};$$

$$(4) (-\sqrt{2})^{\frac{2}{3}} \underline{\hspace{1cm}} (-1.5)^{\frac{2}{3}};$$

$$(5) (0.8)^{-2} \underline{\hspace{1cm}} \left(\frac{5}{3}\right)^{-\frac{1}{2}};$$

$$(6) 0.1^{-1.1} \underline{\hspace{1cm}} 0.2^{-1.1};$$

$$(7) (-\pi)^{-\frac{1}{3}} \underline{\hspace{1cm}} (-2\sqrt{3})^{-\frac{1}{3}};$$

$$(8) 1.1^{\frac{3}{4}} \underline{\hspace{1cm}} 1.2^{\frac{3}{4}};$$

$$(9) (-0.3)^{\frac{2}{3}} \underline{\hspace{1cm}} (-0.4)^{\frac{2}{3}};$$

$$(10) (-3)^{-\frac{1}{3}} \underline{\hspace{1cm}} (-5)^{-\frac{1}{3}};$$

$$(11) (-1.5)^{0.4} \underline{\hspace{1cm}} 1.3^{0.4};$$

$$(12) (-2)^{-\frac{2}{3}} \underline{\hspace{1cm}} 3^{-\frac{2}{3}}.$$

25. 判定下列函数的奇偶性:

$$(1) f(x) = x - \frac{1}{x}; \quad (\quad)$$

$$(2) f(x) = x^{\frac{2}{3}}; \quad (\quad)$$

$$(3) f(x) = 2x - 3; \quad (\quad)$$

$$(4) f(x) = x^2 + x; \quad (\quad)$$

$$(5) f(x) = x^{\frac{1}{2}}; \quad (\quad)$$

$$(6) f(x) = x^2 - 2x + 1; \quad (\quad)$$

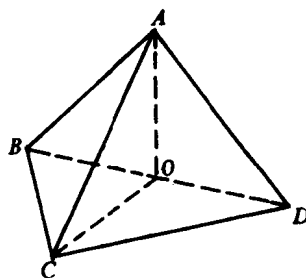
$$(7) f(x) = x^3 + \frac{1}{x}; \quad (\quad)$$

$$(8) f(x) = |x + 2| + |x - 2|. \quad (\quad)$$

三、解答题(本大题共 34 分)

26. (本题 8 分)已知抛物线 $y = x^2 - 2mx + 4m - 3$ 与 x 轴有两个交点,且抛物线与 y 轴的交点在原点的上方,求实数 m 的取值范围.

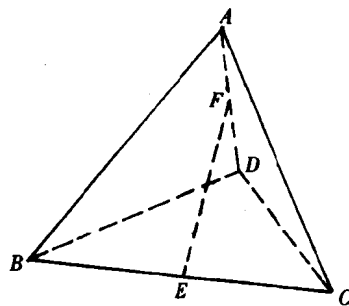
27. (本题 8 分)如图:已知正方形 $ABCD$, AC 与 BD 交于点 O ,沿 BD 把 $\triangle ABD$ 折起,使 $AC = AB$. 求证: $AO \perp$ 平面 BCD .



28. (本题 10 分) 已知空间四边形 $ABCD$, 连接对角线 AC 、 BD , E 、 F 分别是 BC 、 AD 的中点, $AB = BC = CD = DA = AC = BD$.

(1) 求证: EF 是 BC 、 AD 的公垂线;

(2) 设 $AB = a$, 求异面直线 BC 、 AD 的距离.



29. (本题 8 分) 已知函数 $f(x)$ 是偶函数, 且在 $(0, +\infty)$ 上是减函数. 求证: $f(x)$ 在 $(-\infty, 0)$ 上是增函数.

华东师大一附中第一学期数学期中考试试题

一、填空题(本大题共 30 分,每题 3 分)

1. 试用列举法表示集合 $\{x | -2 < x < 4\} \cap \mathbf{N} =$ _____.

2. 比较大小: $2a^2 + 2a + 5$ _____ $a^2 + a + 4$.

3. 在右图中用阴影表示集合 $(A \cap B) \cup \overline{(A \cup B)}$.

4. 设 $A = \{2, a-1, a^2-3a-1\}$, $B = \{a+1, a+3, a^2+2\}$, 当 $A \cap B = \{2, 3\}$ 时 $a =$ _____.

5. 命题“如果 $x = 4$, 则 $x^2 - 6x + 8 = 0$ ”的否命题是(填“真”或“假”)_____命题.

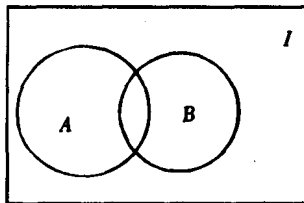
6. 集合 $\{a, b, c\}$ 一共有_____个非空真子集.

7. 不等式 $x^2 - 2x - 3 > 0$ 的解集是_____.

8. 不等式 $|3 - 2x| < 5$ 的正整数解集是_____.

9. 若不等式 $mx^2 - 2x + m < 0$ 的解集为 $\mathbf{R}$, 则实数 m 的取值范围是_____.

10. 二次函数 $y = x^2 + px + q$, 当且仅当 $-2 < x < 5$ 时, $y < 0$, 则它的解析式是 $y =$ _____.



二、选择题(本大题共 24 分,每题 3 分)

11. 若 A, B 表示非空集合, 则下列关系中不正确的一个是().

(A) $A \cup B \supset \emptyset$;

(B) $\emptyset \subset A$;

(C) $A \cap B \supset A \cup B$;

(D) $A \cap \emptyset = \emptyset$.

12. 命题“如果 $x \geq 0$, 那么 $a > 0$ 且 $b > 0$ ”的逆否命题是().

(A) 如果 $a < 0$ 且 $b < 0$, 那么 $x \leq 0$; (B) 如果 $a < 0$ 或 $b < 0$, 那么 $x < 0$;

(C) 如果 $a \leq 0$ 且 $b \leq 0$, 那么 $x \leq 0$; (D) 如果 $a \leq 0$ 或 $b \leq 0$, 那么 $x < 0$.

13. “ $x > y, m > n$ ”成立的必要不充分条件是().

(A) $x - m > y - n$;

(B) $xm > yn$;

(C) $\frac{x}{n} > \frac{y}{m}$;

(D) $m - y > n - x$.

14. “ $x^2 - 16 < 0$ ”的一个充分不必要条件是().

(A) $-5 < x < 5$;

(B) $-3 < x < 3$;

(C) $-4 < x < 4$;

(D) $-3 < x < 5$.

15. 不等式 $x < \frac{1}{x}$ 的解集是().

(A) $(0, 1)$;

(B) $(-1, 1)$;

(C) $(-1, 0) \cup (0, 1)$;

(D) 前三个集合都不对.

16. 若 $a > 0, b > 0$, 且 $a \neq b$, 设 $P = \frac{a+b}{2ab}$, $Q = \frac{2}{a+b}$, $R = \frac{1}{\sqrt{ab}}$, 则下列不等式中

正确的是().

(A) $P > Q > R$;

(B) $P > R > Q$;

(C) $R > Q > P$;

(D) $R > P > Q$.

17. 下列不等式中解集是 $(2, +\infty)$ 的是().

(A) $c^2x > 2c^2 (c \neq 0)$;

(B) $x + \sqrt{x-3} > 2 + \sqrt{x-3}$;

(C) $x - \frac{1}{x-3} > 2 - \frac{1}{x-3}$;

(D) $\frac{x}{a} > \frac{2}{a} (a \neq 0)$.

18. 若集合 $A = \{x | (x+2)(x-4) \leq 0\}$, $B = \{x | |x| > 3\}$, 则 $A \cup B$ 是().

(A) $-2 \leq x \leq 4$;

(B) $x < -3$ 或 $3 < x \leq 4$;

(C) $x < -3$ 或 $x > 3$;

(D) $x < -3$ 或 $x \geq -2$.

三、解答题(本大题共 46 分)

19. (本题 6 分)解不等式: $-4 < x^2 - 5x + 2 < 26$.

20. (本题 6 分)解关于 x 的不等式: $m(2x-1) > x-1$.

21. (本题 6 分) 当 k 取何值时, 方程 $(k-1)(x+2) = 3kx$ 的解大于 2?

22. (本题 6 分) 已知方程 $x^2 + px + q = 0$ 的两个不等根是 α, β , $X = \{\alpha, \beta\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 4, 7, 10\}$, $X \cap A = \emptyset$, $X \cap B = X$, 求 p, q 的值.

23. (本题 7 分) 设全集 $I = \mathbf{R}$, 集合 $A = \left\{x \mid \frac{2x+1}{2-x} \geq 1\right\}$, $B = \{x \mid |x-6| < 8\}$, 求 $\bar{A} \cap B$ (结果用区间表示).

24. (本题 6 分) 已知 $a, b, c \in \mathbf{R}$, 求证: $a^2 + c^2 \geqslant -3b(b+c) - ac$.

25. (本题 9 分) 设 $A = \{x | x^2 + 5x + 6 \leqslant 0\}$, $B = \{x | mx > 1, m \in \mathbf{R}\}$.

(1) 化简 A ;

(2) 若 $A \cap B = \emptyset$, 求实数 m 的取值范围;

(3) 若 $A \cap \bar{B} = \emptyset$, 求实数 m 的取值范围.

南京师大附中第一学期数学期中考试试题

一、选择题

1. 有下列四种写法:

(1) $1 \in \{0, 1, 3\}$;

(2) $\{1\} \in \{0, 1, 3\}$;

(3) $\emptyset \subset \{0, 1, 3\}$;

(4) $\{0, 1, 3\} \subseteq \{0, 1, 3\}$.

其中不正确的个数是().

(A) 1;

(B) 2;

(C) 3;

(D) 4.

2. 如果全集 $I = \{a, b, c, d, e\}$, $M = \{a, c, d\}$, $N = \{b, d, e\}$, 那么 $\overline{M} \cap \overline{N}$ 等于().

(A) $\emptyset$;

(B) $\{d\}$;

(C) $\{a, e\}$;

(D) $\{b, e\}$.

3. 以下四组函数中, $f(x)$ 与 $g(x)$ 表示同一个函数的是().

(A) $f(x) = \sqrt{x^2}$, $g(x) = (\sqrt{x})^2$;

(B) $f(x) = |x|$, $g(x) = \sqrt{x^2}$;

(C) $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$, $g(x) = x + 1$;

(D) $f(x) = \sqrt{x^2}$, $g(x) = \begin{cases} x, & x > 0, \\ -x, & x < 0. \end{cases}$

4. 三个平面把空间分成 6 部分, 它们的交线有().

(A) 1 条;

(B) 1 条或 2 条;

(C) 3 条;

(D) 1 条或 3 条.

5. 下列命题中, 正确的是().

(A) 没有公共点的两条直线是平行直线;

(B) 一条直线平行于另外两条平行线中的一条, 它与另一直线也平行;

(C) 垂直于同一条直线的两条直线是平行直线;

(D) 和某一条直线所成的角相等的两条直线是平行直线.

6. 函数 $y = x^n$ ($n \in \mathbb{Z}$) 的图象过原点, 并且是定义域上的增函数, 那么 n 的值是().

(A) 正奇数;

(B) 一切正整数;

(C) 正偶数;

(D) 一切奇数.

7. 二次函数 $y = 2x^2 + 3x + 1$ 的单调递增区间是().

(A) $\left(-\infty, \frac{3}{4}\right]$;

(B) $\left[\frac{3}{4}, +\infty\right)$;

(C) $\left(-\infty, -\frac{3}{4}\right]$;

(D) $\left[-\frac{3}{4}, +\infty\right)$.

8. 已知 a, b 是异面直线, 直线 $c \parallel a$, 那么 c 与 b ().

(A) 一定是异面直线;

(B) 一定是相交直线;

(C) 不可能是相交直线;

(D) 不可能是平行直线.