

2022年至2019年高一下期期末考试数学试卷完整版（黑龙江省双鸭山市第一中学）

1. 选择题

已知一个平面 α ，那么对于空间内的任意一条直线 a ，在平面 α 内一定存在一条直线 b ，使得 a 与 b （ ）

- A. 平行 B. 相交 C. 异面 D. 垂直

2. 选择题

已知不等式 $x^2+ax+b<0$ 的解集是 $\{x|-1<x<2\}$ ，则 $a+b=()$

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

3. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中，若 $a_1+a_2=4$ ， $a_3+a_4=12$ ，则 $a_5+a_6=()$

- A. 8 B. 16 C. 20 D. 28

4. 选择题

直线 l 过点 $P(1,0)$ ，且与以 $A(2,1), B(0,\sqrt{3})$ 为端点的线段总有公共点，则直线 l 斜率的取值范围是（ ）

- A. $(-\infty, -\sqrt{3}]$ B. $[1, +\infty)$ C. $(-\infty, -\sqrt{3}] \cup [1, +\infty)$ D. $[-\sqrt{3}, 1]$

5.

如图， $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 为正方体，下面结论错误的是（ ）

- (A) $BD \parallel$ 平面 CB_1D_1
(B) $AC_1 \perp BD$
(C) $AC_1 \perp$ 平面 CB_1D_1
(D) 异面直线 AD 与 CB_1 所成的角为 60°

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c ，若 $a\cos A = b\cos B$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状为（ ）

- A. 等腰三角形
B. 直角三角形
C. 等腰三角形或直角三角形
D. 等腰直角三角形

7. 选择题

关于 x 的不等式 $2ax^2+ax-\frac{3}{8}<0$ 对一切实数 x 都成立，则 a 的取值范围是（ ）

- A. $(-3, 0)$ B. $(0, 3)$ C. $[-3, 0)$ D. $(-3, 0]$

8. 选择题

在空间四边形 $ABCD$ 中， E, F, G, H 分别是 AB, BC, CD, DA 的中点.若 $AC = BD = a$ ，且 AC 与 BD 所成的角为 60° ，则四边形 $EFGH$ 的面积为（ ）