

吉林省松原市油田第十一中学2020-2021学年高三上学期理数第一次阶段考试试卷

单选题

1. 单选题

演绎推理“因为对数函数 $y = \log_a x (a > 0, a \neq 1)$ 是增函数，而函数 $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ 是对数函数，所以 $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ 是增函数”所得结论错误的原因是（ ）。

- A. 大前提错误 B. 小前提错误 C. 推理形式错误 D. 大前提和小前提都错误

2. 单选题

已知不等式 $1 + \frac{1}{2^2} < \frac{3}{2}$ ， $1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} < \frac{5}{3}$ ， $1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} < \frac{7}{4}$ ，……均成立，照此规律，第五个不等式应为 $1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{6^2} < ()$

- A. $\frac{9}{5}$ B. $\frac{11}{5}$ C. $\frac{11}{6}$ D. $\frac{13}{6}$

3. 单选题

用数学归纳法证明： $1 + 2 + 3 + \dots + 2n = n(2n+1)$ 时，从 $n=k$ 推证 $n=k+1$ 时，左边增加的代数式是（ ）

- A. $4k+3$ B. $4k+2$ C. $2k+2$ D. $2k+1$

4. 单选题

有3名男生和5名女生站成一排照相，如果男生不排在最左边且两两不相邻，则不同的排法有（ ）

- A. $A_3^3 A_8^5$ 种 B. $A_5^5 A_4^3$ 种 C. $A_5^5 A_5^3$ 种 D. $A_5^5 A_6^3$ 种

5. 单选题

$\left(\frac{1}{x} - 2x\right)^5$ 的展开式中含 x^3 项的系数是（ ）

- A. 40 B. -40 C. 80 D. -80

6. 单选题

在 $\left(\sqrt{x} + \frac{3}{x}\right)^n$ 的展开式中，各二项式系数之和为64，则展开式中常数项为（ ）

- A. 135 B. 105 C. 30 D. 15

7. 单选题

从0、1、2、3、4中任取三个数字，一共可以组成无重复数字的三位偶数的个数为（ ）

- A. 28个 B. 22个 C. 30个 D. 40个

8. 单选题

从5名同学中选出正、副组长各一名，有多少种不同的选法（ ）

- A. 24 B. 20 C. 10 D. 9

9. 单选题

甲、乙、丙三人参加某公司的面试，最终只有一人能够被该公司录用，得到面试结果以后甲说：丙被录用了；乙说：甲被录用了；丙说：我没被录用.若这三人中仅有一人说法错误，则下