

2022年高三上册数学免费检测试卷

1. 选择题

已知集合 $A = \{x | ax = x^2\}$, $B = \{0, 1, 2\}$, 若 $A \subseteq B$, 则实数 a 的值为 ()

- A. 1或2 B. 0或1 C. 0或2 D. 0或1或2

2. 选择题

复数 $\frac{2}{2+i}$ (i 为虚数单位) 的虚部是 ()

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

3. 选择题

“ $a=3, b=2\sqrt{3}$ ”是“双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = -2 (a>0, b>0)$ 的离心率为 $\frac{\sqrt{7}}{2}$ ”的 ()

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

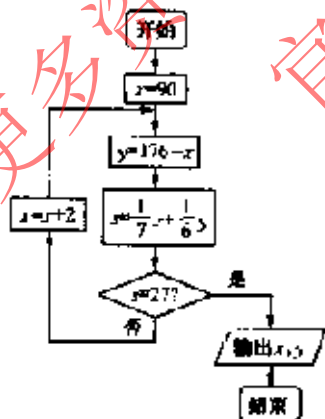
4. 选择题

某市某校在秋季运动会中, 安排了篮球投篮比赛. 现有20名同学参加篮球投篮比赛, 已知每名同学投进的概率均为0.4, 每名同学有2次投篮机会, 且各同学投篮之间没有影响. 现规定: 投进两个得4分, 投进一个得2分, 一个未进得0分, 则其中一名同学得2分的概率为 ()

- A. 0.5 B. 0.48 C. 0.4 D. 0.32

5. 选择题

《九章算术》中的玉石问题: “今有玉方一寸, 重七两; 石方一寸, 重六两. 今有石方三寸, 中有玉, 并重十一斤 (176两), 问玉、石重各几何?” 其意思: “宝玉1立方寸重7两, 石料1立方寸重6两, 现有宝玉和石料混合在一起的一个正方体, 棱长是3寸, 质量是11斤 (176两), 问这个正方体中的宝玉和石料各多少两?” 如图所示的程序框图给出了对此题的一个求解算法, 运行该程序框图, 则输出的 x, y 分别为 ()



- A. 96,80 B. 100,76 C. 98,78 D. 94,82

6. 选择题

统计某校 n 名学生的某次数学同步练习成绩 (满分150分), 根据成绩分数分成六组: $[90,100)$, $[100,110)$, $[110,120)$, $[120,130)$, $[130,140)$, $[140,150]$, 绘制频率分布直方图如图所示, 若已知不低于140分的人数为110, 则 n 的值是 ()