

SOLD

@备考首选

通关无忧 轻松拿下考试

-  基础阶段—专业知识
-  刷题阶段—重点题库
-  冲刺阶段—押题点睛
-  考点覆盖—精编习题
-  紧扣考纲—直击考点
-  历年真题—押题抢分

本封面内容仅供参考，实际内容请认真预览本电子文本

祝您考试顺利

高中数学计数原理与概率统计练习题 (含解析)

一、单选题

- 某校有学生 800 人, 其中女生有 350 人, 为了解该校学生的体育锻炼情况, 按男、女学生采用分层抽样法抽取容量为 80 的样本, 则男生抽取的人数是 ()
 A. 35 B. 40 C. 45 D. 60
- 数据 3.2, 3.4, 3.8, 4.2, 4.3, 4.5, x , 6.6 的 65 百分位数是 4.5, 则实数 x 的取值范围是 ()
 A. $[4.5, +\infty)$ B. $[4.5, 6.6)$
 C. $(4.5, +\infty)$ D. $(4.5, 6.6]$
- 若书架上放的工具书、故事书、图画书分别是 5 本、3 本、2 本, 则随机抽出一本是故事书的概率为 ()
 A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{1}{2}$
- 已知随机变量 X 服从二项分布 $X \sim B(n, p)$, 若 $E(X) = \frac{5}{4}$, $D(X) = \frac{15}{16}$, 则 $p =$ ()
 A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{3}{4}$ D. $\frac{4}{5}$
- 总体由编号 01, 02, ..., 29, 30 的 30 个个体组成. 利用下面的随机数表选取 6 个个体, 选取方法是从如下随机数表的第 1 行的第 6 列和第 7 列数字开始由左到右依次选取两个数字, 则选出来的第 6 个个体的编号为 ()
 第 1 行 78 16 62 32 08 02 62 42 62 52 53 69 97 28 01 98
 第 2 行 32 04 92 34 49 35 82 00 36 23 48 69 69 38 74 81
 A. 27 B. 26 C. 25 D. 19

6. 已知随机变量 X 的分布列为

X	0	1	2
P	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

设 $Y = 2X + 3$, 则 $D(Y)$ 等于 ()

- $\frac{8}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{3}$
- 将 3 个 1 和 2 个 0 随机排成一行, 则 2 个 0 不相邻的概率为 ()
 A. 0.3 B. 0.5 C. 0.6 D. 0.8
- 为保障食品安全, 某监管部门对辖区内一家食品企业进行检查, 现从其生产的某种产品中随机抽取 100 件作为样本, 并以产品的一项关键质量指标值为检测依据, 整理得

示:

月份 <i>i</i>	1	2	3	4	5	6
销售单价 x_i	9	9.5	10	10.5	11	8
销售量 y_i	11	10	8	6	5	15

- (1) 试根据 1 至 5 月份的数据, 建立 y 关于 x 的回归直线方程;
 (2) 若由回归直线方程得到的估计数据与剩下的检验数据的误差不超过 0.65 千件, 则认为所得到的回归直线方程是理想的, 试问 (1) 中所得到的回归直线方程是否理想?

参考公式: 回归直线方程 $\hat{y} = \hat{b}x + \hat{a}$, 其中 $\hat{b} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \cdot \bar{x} \cdot \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}$.

参考数据: $\sum_{i=1}^5 x_i y_i = 392$, $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 502.5$.

16. 某中学要从高一年级甲、乙两个班级中选择一个班参加市电视台组织的“环保知识竞赛”. 该校对甲、乙两班的参赛选手(每班 7 人)进行了一次环境知识测试, 他们取得的成绩(满分 100 分)如下:

甲班: 75、78、80、89、85、92、96.

乙班: 75、80、80、85、90、90、95.

求甲、乙两班学生成绩的方差, 并从统计学角度分析该校应选择甲班还是乙班参赛.

17. 第 24 届冬季奥运会将于 2022 年 2 月在北京和张家口举办, 为了普及冬奥知识, 京西某校组织全体学生进行了冬奥知识答题比赛, 从全校众多学生中随机选取了 20 名学生作为样本, 得到他们的分数统计如下:

分数段	[30, 40)	[40, 50)	[50, 60)	[60, 70)	[70, 80)	[80, 90)	[90, 100]
人数	1	2	2	8	3	3	1

我们规定 60 分以下为不及格; 60 分及以上至 70 分以下为及格; 70 分及以上至 80 分以下为良好; 80 分及以上为优秀.

- (I) 从这 20 名学生中随机抽取 2 名学生, 恰好 2 名学生都是优秀的概率是多少?
 (II) 将上述样本统计中的频率视为概率, 从全校学生中随机抽取 2 人, 以 X 表示这 2 人中优秀人数, 求 X 的分布列与期望.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/017200114015006110>