

每日一练

9月10号

1.《首都功能核心区控制性详细规划（街区层面）（2018年～2035年）》提出，要全面强化老城空间的整体性，加强九坛八庙保护。关于九坛八庙，下列说法中错误的是（ ）。

- A. 天坛为明清两代帝王祭天的场所
- B. 明清两代帝王每年秋分时在日坛祭日
- C. 太庙是明清两代皇帝祭奠祖先的家庙
- D. 雍和宫先为雍亲王府，后成为藏传佛教寺庙

【参考答案】B

【解题思路】

A、C、D三项均正确。B项错误，日坛是明、清两代帝王每年春分之日祭祀大明之神（即太阳）的处所。

故本题选B。

2.下列古代建筑工程按照建造时间先后顺序排列正确的一项是（ ）。

- A. 都江堰 秦始皇陵 未央宫 大明宫
- B. 秦始皇陵 都江堰 大明宫 未央宫
- C. 未央宫 秦始皇陵 都江堰 大明宫
- D. 大明宫 都江堰 秦始皇陵 未央宫

【参考答案】A

【解题思路】

都江堰位于四川省成都市都江堰市城西，坐落在成都平原西部的岷江上，始建于秦昭王末年（约公元前256年～前251年），是蜀郡太守李冰父子在前人鳖灵开凿的基础上组织修建的大型水利工程。秦始皇陵是中国历史上第一位皇帝嬴政的陵寝，建于秦王政元年（公元前247年）至秦二世二年（公元前208年）。未央宫是西汉帝国的大朝正宫，汉朝的政治中心和国家象征，建于汉高祖七年（公元前200年）。大明宫是大唐帝国的大朝正宫，唐朝的政治中心和国家象征，始建于唐太宗贞观八年（634年）。因此，按照建造时间先后顺序，排列正确的是都江堰、秦始皇陵、未央宫、大明宫，A项正确。

故本题选A。

3. 以下城市夏季的白昼时间由长到短排列的是（ ）。

- A. 长沙—郑州—天津—沈阳
- B. 杭州—西安—武汉—合肥
- C. 海口—兰州—上海—太原
- D. 长春—北京—南京—广州

【参考答案】D

【解题思路】

夏季，阳光直射在北回归线附近，日长夜短，越是往北，白天越长。因此，夏季的白昼时间由长到短排列的城市为长春—北京—南京—广州。

故本题选 D。

4. 关于中东国家，下列说法不正确的是（ ）。

- A. 伊朗是阿拉伯国家
- B. 叙利亚是伊斯兰国家
- C. 以色列大多数人信仰犹太教
- D. 埃及是第一个与我国建交的中东国家

【参考答案】A

【解题思路】

A 项错误，阿拉伯国家，是指以阿拉伯人作为主要族群的国家，而伊朗是一个人口以波斯人为主的国家。

B 项正确，伊斯兰国家是指多数居民信奉伊斯兰教的国家和地区，叙利亚居民中 85% 信奉伊斯兰教，因此叙利亚属于伊斯兰国家。

C 项正确，以色列犹太人口共 669 万人，是世界上唯一以犹太人为主体的民族的国家，因此以色列大多数人信仰犹太教。

D 项正确，1956 年 5 月 30 日，中埃两国政府发表联合公报，宣布建立外交关系。埃及是第一个与我国建交的中东国家。

故本题选 A。

5. 2020 年 10 月 28 日，某地 24 名居民网购了进口冷链食品，后该批食品新冠病毒核酸检测结果呈阳性，24 名居民被公安机关罚款 200 元。12 月 11 日，该地疫情防控指挥部通报承认处理不当，罚款由原行政处罚机关撤销。这起事件中，公安机关的罚款行为主要违反了行政处罚法的哪一项原则？（ ）

- A. 处罚法定原则

- B. 保障相对人权利原则
- C. 一事不再罚原则
- D. 处罚与教育相结合原则

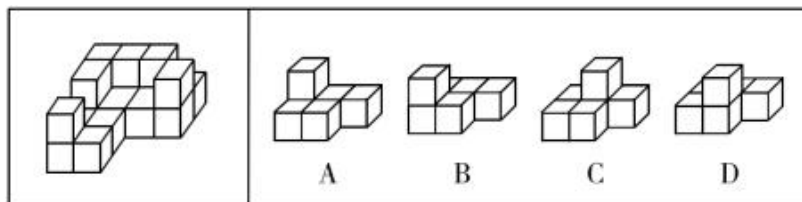
【参考答案】A

【解题思路】

《行政处罚法》第4条规定，公民、法人或者其他组织违反行政管理秩序的行为，应当给予行政处罚的，依照本法由法律、法规、规章规定，并由行政机关依照本法规定的程序实施。该法条体现的处罚法定原则。本题中，居民网购进口冷链食品并没有违反《行政处罚法》，因此公安机关的罚款行为违反了“处罚法定原则”。

故本题选 A。

6. 下图给定的是由 18 个相同大小的正方体组合成的多面体，这个多面体可以切割为 3 个完全相同的小多面体，问切割成的小多面体是（ ）。



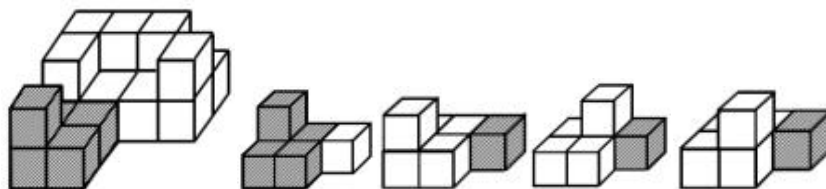
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

【参考答案】A

【解题思路】

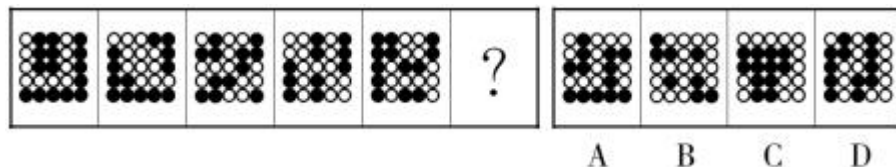
本题考查空间类规律。

观察图形。由最前方 5 个小正方体的相对位置关系可知，只有 A 项符合。如下图。



故本题选 A。

7.从所给的四个选项中，选择最合适的一个填入问号处，使之呈现一定的规律性。



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查对称规律。

第一步：观察图形。题干图形组成凌乱，有对称性特征，考虑对称规律。题干奇数项图形白色部分均为轴对称图形，偶数项图形白色部分均为中心对称图形，则问号处图形白色部分应为中心对称图形。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：白色部分为中心对称图形，当选。

B项：白色部分不为中心对称图形，排除。

C项：白色部分不为中心对称图形，排除。

D项：白色部分不为中心对称图形，排除。

故本题选A。

8.道教：基督教：基督新教

- A. 软件：程序：游戏
- B. 怀表：手表：电子表
- C. 淡水湖：咸水湖：死海
- D. 含羞草：茉莉花：玫瑰花

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查种属关系。

第一步：分析题干词语间的关系。道教与基督教为并列关系，基督新教属于基督教的一个分支。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：程序是软件的组成部分，排除。

B 项：怀表与手表为反对关系，电子表与手表为交叉关系，排除。

C 项：淡水湖与咸水湖为并列关系，死海属于咸水湖，当选。

D 项：玫瑰花与茉莉花为并列关系，排除。

故本题选 C。

9. 亏损率：收益率

A. 就业率：失业率

B. 死亡率：出生率

C. 升学率：辍学率

D. 月利率：年利率

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查反对关系。

第一步：分析题干词语间的关系。亏损率与收益率为反对关系，二者为同一指标的正反两面，且相互影响。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：就业率与失业率为反对关系，二者为同一指标的正反两面，且相互影响，当选。

B 项：死亡率与出生率互不影响，排除。

C 项：升学率与辍学率互不影响，排除。

D 项：月利率与年利率是同一指标不同时间段的数据，不是正反两面，排除。

故本题选 A。

10. 大米：大米粥

A. 蜘蛛：蜘蛛网

B. 玻璃：玻璃水

C. 马尾：马尾辫

D. 图书：图书馆

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查组成关系。

第一步：分析题干词语间的关系。大米是大米粥的主要组成部分。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：蜘蛛制造蜘蛛网，排除。

B 项：玻璃水用于清洁玻璃，排除。

C 项：马尾辫形似马尾，排除。

D 项：图书是图书馆的主要组成部分，当选。

故本题选 D。

11. 2, 3, 7, (), 121, 721

A. 11

B. 17

C. 19

D. 25

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查递推数列。

第一步：观察数列。数列单调递增，作差、作和后无明显规律，考虑递推数列。

第二步：将原数列写成如下形式： $a_{n+1}=a_n \times (n+1) - n$ ($n \in \mathbb{N}^+$)，即 $3=2 \times 2 - 1$ ， $7=3 \times 3 - 2$ ， $721=121 \times 6 - 5$ 。因此原数列未知项为 $7 \times 4 - 3 = 25$ ，验证后项， $25 \times 5 - 4 = 121$ ，符合规律。

故本题选 D。

12. 2, 7, 28, 63, 126, ()

A. 215

B. 150

C. 119

D. 178

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查幂次数列。

第一步：审阅题干。数列各项均在幂次数附近，考虑幂次数列。

第二步：将原数列各项写成幂次修正形式： 1^3+1 、 2^3-1 、 3^3+1 、 4^3-1 、 5^3+1 ，底数为等差数列，修正项为 1、-1 交替出现。因此原数列未知项为 $6^3-1=215$ 。

故本题选 A。

13. 将 5 个相同的圆锥体零件表面涂上红、黄、蓝三种颜色。要求同一个零件的底面只能用一种颜色，同一个零件的斜面也只能用一种颜色，且 5 个零件的颜色彼此不完全相同，问总共有多少种不同的涂色方式？（ ）

- A. 84
- B. 126
- C. 172
- D. 180

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础排列组合。

第一步：审阅题干。已知圆锥有两个面，且每个面只能涂同一种颜色，因此共有 $3 \times 3 = 9$ 种不同的涂色方式。

第二步：要求 5 个相同的零件颜色彼此不完全相同，则需从 9 种不同的涂色方式中选取 5

种，共有 $C_9^5 = 126$ 种不同的涂色方式。

故本题选 B。

14. 将 15 名实习生名额随机分配给 12 个部门，每个部门至少分配 1 人。问有部门获取的名额是 3 的概率是有部门获取的名额是 4 的概率的多少倍？（ ）

- A. 5.5
- B. 6
- C. 11
- D. 1

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础概率问题。

第一步：审阅题干。已知每个部门至少分配 1 人，则还需将剩余 $15 - 12 = 3$ 人进行分配。

第二步：分类讨论：①有部门获取的名额为3时，即将剩余3人中的2人随机分配到一个部门，再将剩余1人随机分配到另一个部门即可，有 $A_{12}^2 = 132$ 种分配方式；②有部门获取的名额为4时，即将剩余3人分配到其中一个部门，有 $C_{12}^1 = 12$ 种分配方式。因此有部门获取的数额是3的概率是有部门获取的名额为4的概率的 $\frac{132}{\text{总分配方式}} \div \frac{12}{\text{总分配方式}} = 11$ 倍。
故本题选C。

15.商场有大、小两种果篮销售，每个小号果篮由 500 克火龙果、300 克葡萄和 700 克橙子组成，每个大号果篮由 700 克火龙果、1300 克葡萄和 1000 克橙子组成。某日通过果篮方式销售水果超过 300 千克，其中 $\frac{1}{3}$ 是葡萄。问当日至少销售了多少千克火龙果？（ ）

- A. 不到 85 千克
- B. 85~87 千克
- C. 87~89 千克
- D. 超过 89 千克

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。根据“其中 $\frac{1}{3}$ 是葡萄”可先求出大号果篮和小号果篮售出的比例。

第二步：小号果篮中葡萄占 $\frac{300}{500+300+700} = \frac{1}{5}$ ，大号果篮中葡萄占 $\frac{1300}{700+1300+1000} = \frac{13}{30}$ ，则售出小号果篮和大号果篮的重里比为 $(\frac{13}{30} - \frac{1}{5}) : (\frac{1}{3} - \frac{1}{5}) = 3:4$ ，售出篮数比为 $\frac{3}{1.5} : \frac{4}{3} = 3:2$ 。因此售出水果的总重里为 $(1.5 \times 3 + 3 \times 2)n = 10.5n$ 千克， $10.5 \times 28 = 294$ 千克，则 n 至少为 29。因此当日至少销售了 $(0.5 \times 3 + 0.7 \times 2) \times 29 = 84.1$ 千克，不到 85 千克。
故本题选A。

16.为响应党中央“绿水青山就是金山银山”号召，某地投入 500 万元用于植树造林、河流治理和野生动物保护三项工作。已知植树造林投资比河流治理投资的 1.2 倍少 56 万元，野生动物保护投资比投资额最高项目的投资少 68 万元。问投资额第二高的项目投入了多少万元？（ ）

- A. 178
- B. 180
- C. 182
- D. 184

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。投资额最高项目是植树造林投资或河流治理投资，可分类讨论进行求解。

第二步：设河流治理投资额为 x 万元，则植树造林投资为 $(1.2x-56)$ 万元。分类讨论：①投资额最高的是河流治理投资，那么野生动物保护投资为 $(x-68)$ 万元，根据题意有 $x+1.2x-56+x-68=500$ ，解得 $x=195$ ，植树造林投资为 $195 \times 1.2-56=178$ 万元，野生动物投资为 $195-68=127$ 万元，即投资额第二高的项目投入了 178 万元。②投资额最高的是植树造林投资，那么野生动物保护投资为 $(1.2x-124)$ 万元，根据题意有 $x+1.2x-56+1.2x-124=500$ ，解得 $x=200$ ，植树造林投资为 $200 \times 1.2-56=184$ 万元 < 200 万元，并非为最高，排除。

故本题选 A。

17. 小王从甲公司跳槽到乙公司，年工资总额增长 25%，乙公司的工资总额包括现金部分和股票部分，现金总额和股票价值总额比例为 3:1，股票价值按照签订合同当日股票收盘价计算。一年后公司由于重大变动股价比小王入职时下跌 48%，如果按此时股价计算，小王在乙公司工作一年获得的实际工资总额与在甲公司相比（ ）。

- A. 下降 10%
- B. 下降 15%
- C. 增长 10%
- D. 增长 15%

【参考答案】C**【解题思路】**

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。存在明显数量关系，可设特值进行求解。

第二步：设小王在甲公司的年工资总额为 16，则在乙公司的年工资总额为 20，那么小王在乙公司工作一年获得的实际工资总额为 $20 \times \frac{1}{4} \times (1-48\%) + 20 \times \frac{3}{4} = 2.6 + 15 = 17.6$ ，因此小王在乙公司工作一年获得的实际工资总额与在甲公司相比增长 $\frac{17.6-16}{16} \times 100\% = 10\%$ 。

故本题选 C。

18. 一本书每页的每一面都有页码，页码 1 出现在右手页，且最后一页的页码为 242。已知该书中有 1 页缺失，缺失页不是第一页也不是最后一页，且剩余部分的页码之和正好是缺失页两面页码之和的整数倍。问满足条件的缺失页有多少种不同的可能性？（ ）

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查页码问题。

第一步：审阅题干。该书页码之和为 $(1+242)$

$\times 242 \div 2 = 243 \times 121 = 1 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 11 \times 11$ ，且相邻两面页码和的最大值为

$241+242=483$ ，那么小于 483 的约数有 1、3、9、11、27、33、81、99、121、243、297、363，共 12 个。

第二步：已知缺失页只有一页，且不在第一页，那么符合条件的有：11 (5+6)，27 (13+14)，99 (49+50)，243 (121、122)，363 (181、182)，共 5 种。

故本题选 A。

19.为实现精准扶贫，某县政府工作人员对辖区内所有贫困户进行走访。已知第一周走访的户数为贫困户总户数的 46%，第二周走访的户数是两周后剩余未走访户数的 1.2 倍。问两周后最少还有多少户贫困户未走访？（ ）

- A. 45
- B. 90
- C. 135
- D. 180

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查倍数。

第一步：审阅题干。可知第一周走访后剩余未走访的户数占贫困总户数的 $1-46\%=54\%$ 。

第二步：设贫困户总户数为 x 户，第二周走访后剩余未走访户数为 y 户，第二周走访的户数为 $1.2y$ 户。根据题意有 $y+1.2y=0.54x$ ，化简得 $110y=27x$ ，户数为整数，那么 y 一定为 27 的整数倍，观察选项，只有 C 项 135 为 27 的整数倍。

故本题选 C。

20. 某围场的形状为边长 100 米的等边三角形，在场地正中修建一座信号塔，塔顶安装有效覆盖半径为 $\frac{110}{3}\sqrt{3}$ 米的信号发射器。如要信号覆盖整个围场的地面，则信号塔的高度最高为多少米？（ ）

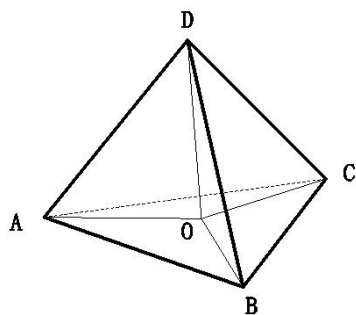
- A. $15\sqrt{5}$
- B. $10\sqrt{7}$
- C. $5\sqrt{21}$
- D. $11\sqrt{21}$

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查立体几何问题。

第一步：审阅题干。可作如下图辅助求解。



第二步：由于 $\triangle ABC$ 为等边三角形，且点 O 为其中心，则 $AO=BO=CO=\triangle ABC$ 高的 $\frac{2}{3}=100 \div 2 \times \sqrt{3} \times \frac{2}{3} = \frac{100}{3}\sqrt{3}$ 米。因为该信号发射器的有效覆盖半径为 $\frac{110}{3}\sqrt{3}$ 米，根据勾股定理有，该信号塔的高度最高为 $\sqrt{\left(\frac{110}{3}\sqrt{3}\right)^2 - \left(\frac{100}{3}\sqrt{3}\right)^2} = 10\sqrt{7}$ 米。

故本题选B。