

每日一练

9月19号

1.下列有关生活常识的叙述，不正确的是（ ）。

- A. 不慎扭伤关节，不应立即揉搓按摩
- B. 洪水来袭，如来不及逃生可向高处转移等候营救
- C. 火灾逃生时，应用湿毛巾或口罩蒙鼻，匍匐着撤离
- D. 电热毯折叠加热，升温快，且便于热量保存

【参考答案】D

【解题思路】

A、B、C 三项说法均正确。D 项错误，电热毯应严格禁止折叠加热使用，折叠加热电热毯容易导致电热毯内部电热丝损坏，甚至导致电热毯漏电，引发火灾。

故本题选 D。

2.下列网络技术中，不属于数据安全技术的是（ ）。

- A. 网络防火墙
- B. 数字媒体技术
- C. 数字签名技术
- D. 数字水印技术

【参考答案】B

【解题思路】

数字媒体技术是实现数字媒体（即文字、图形、图像、声音、视频影像和动画等）的表示、记录、处理、存储、传输、显示、管理等各个环节的软硬件技术，主要包含场景设计、角色形象设计、游戏程序设计、多媒体后期处理、人机交互技术等。因此，数字媒体技术不属于数据安全技术的范畴。A、C、D 三项均属于数据安全技术。

故本题选 B。

3.光学树脂常用于制作镜片，它是一种有机材料，其分子间结构相对松弛，光线可通过率为84%~90%。下列关于光学树脂镜片的表达错误的是（ ）。

- A. 树脂镜片和普通玻璃镜片的透光率不相上下
- B. 树脂镜片的抗撞击力比普通玻璃镜片更强
- C. 和同样大小的普通玻璃镜片相比，树脂镜片要轻得多

D. 和普通玻璃镜片相比，树脂镜片更加耐磨

【参考答案】D

【解题思路】A 项正确，透光率表示光线透过介质的能力，在可见光区，树脂镜片和普通玻璃镜片的透光率差不多。

B 项正确，树脂镜片抗冲击力强，是玻璃的好几倍，因此不易破碎、安全耐用。

C 项正确，树脂镜片的质地轻盈，其重量仅为一般玻璃镜片的一半，因此树脂镜片比普通玻璃镜片轻得多。

D 项错误，树脂镜片的缺点是表面耐磨性、抗化学腐蚀能力都比玻璃差，表面易划伤，吸水性比玻璃大，膨胀系数高，导热性差，软化温度低，容易变形而影响光学性能。

故本题选 D。

4. 建国以来曾出现过不少脍炙人口、传唱至今的经典歌曲：①《歌唱祖国》 ②《我们走在大路上》 ③《在希望的田野上》 ④《春天的故事》

上述歌曲按诞生时间排列正确的是（ ）。

A. ①②③④

B. ①②④③

C. ②①③④

D. ②①④③

【参考答案】A

【解题思路】

①《歌唱祖国》创作于 1950 年 9 月，由王莘作词、作曲，凝结了爱国之声、人民之心、民族之魂，成为亿万中国人民久唱不衰、响遍神州的“金曲”和跨世纪的音乐经典之作，有“第二国歌”之誉。

②《我们走在大路上》是由李劫夫作词、作曲，王其慧试唱的爱国主义歌曲，创作和发行于 1963 年。

③《在希望的田野上》创作于 1986 年，作词陈晓光，作曲施光南，这首歌曾经作为共青团中央推广的歌曲之一，在八十年代的青年当中影响很大。

④《春天的故事》创作于 1994 年，由蒋开儒、叶旭全作词，王佑贵谱曲，写出了人民对改革开放的拥护和对小平同志的崇敬。

因此这四首歌按时间顺序排列为①②③④。

故本题选 A。

5. 下列影视剧情景设计符合历史常识的是（ ）。

- A. 燕太子丹与荆轲分坐八仙桌两侧，秉烛夜谈，谋划赴咸阳刺杀秦王计划
- B. 毛泽东与李宗仁幽默地说：德邻先生，你这次归国，是误上了贼船啊
- C. 魏征劝谏李世民时，说道：陛下当先天下之忧而忧，后天下之乐而乐
- D. 越王勾践兵败后给吴王夫差当奴仆，以红薯充饥，每晚则睡在柴垛上

【参考答案】B

【解题思路】

A 项错误，题干中的八仙桌约出现在辽金时代，盛行于明清时期，而燕太子丹与荆轲均是战国时期的人物，不符合历史常识。

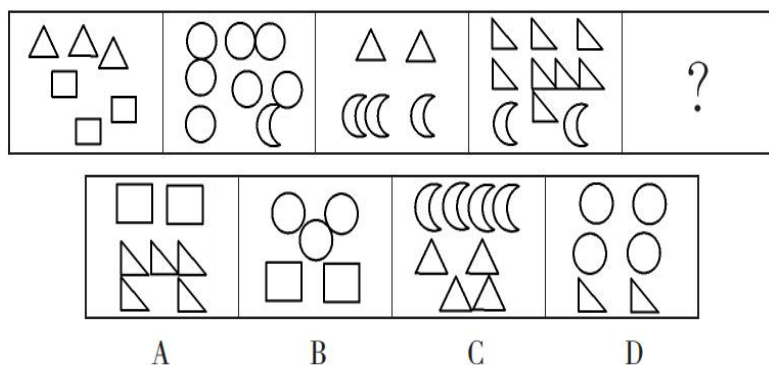
B 项正确，李宗仁原系国民党代总统，后因和谈未果出走美国，1965 年回到北京。李宗仁字德邻，称呼他人的字表示对他的尊重。当时国民党称大陆为“匪区”，因此毛泽东说德邻“误上贼船”，符合历史常识。

C 项错误，魏征和李世民均为唐朝人，而“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”出自北宋范仲淹的《岳阳楼记》，不符合历史常识。

D 项错误，越王勾践和吴王夫差均是春秋时期的人物，而红薯在明朝才被引进中国，不符合历史常识。

故本题选 B。

6.每道题包含问题图形和可供选择的四个图形，请选出最合适的一项。



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

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查关系类规律。

第一步：观察图形。题干各图形均由多个元素组成，但无数量类规律，考虑关系类规律。题干奇数项图形各元素均分散，偶数项图形有部分元素相连，则问号处图形各元素均分散。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：有部分元素相连，排除。

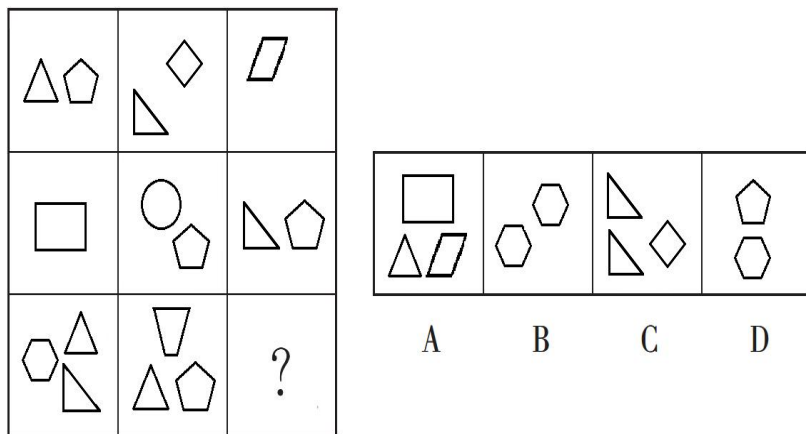
B 项：有部分元素相连，排除。

C 项：有部分元素相连，排除。

D 项：各元素均分散，当选。

故本题选 D。

7.每道题包含问题图形和可供选择的四个图形，请选出最合适的一项。



A. A

B. B

C. C

D. D

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干九宫格各图形均由多边形组成，考虑数量类规律。题干九宫格第一列各图形的直线数依次为：8、4、12，第二列各图形的直线数依次为：7、5、12，每列前两个图形的直线数之和与第三个图形的直线数相等，第三列图形遵循此规律。第三列前两个图形的直线数依次为：4、8，则问号处图形的直线数应为 $4+8=12$ 。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：直线数为 11，排除。

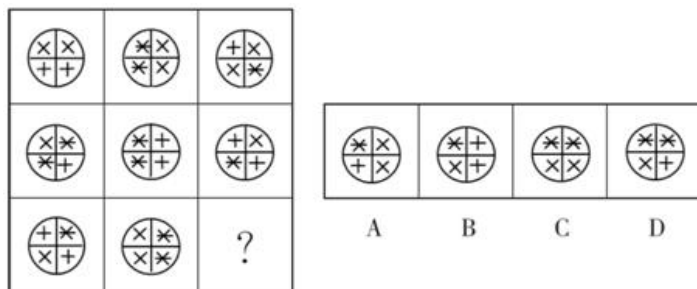
B 项：直线数为 12，当选。

C 项：直线数为 10，排除。

D 项：直线数为 11，排除。

故本题选 B。

8. 请选择最适合的一项填入问号处，使之符合整个图形的变化规律。



A. A

B. B

C. C

D. D

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查形状类规律。

第一步：观察图形。题干图形组成相似，考虑形状类规律。题干九宫格每行前两个图形叠加，同一位置元素相同则保留，元素不同则变为新的元素。问号处图形遵循此规律，则左下角和右上角元素不变，左上角和右下角应为新元素。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：左下角和右上角元素变化，排除。

B 项：左下角和右上角元素变化，排除。

C 项：左下角和右上角元素不变，左上角和右下角为新元素，当选。

D 项：右下角不是新的元素，与第一个图形相同，排除。

故本题选 C。

9. 狗、猪、鸡：窝、圈、舍

A. 父、母、子：爸、妈、儿

- B. 色、声、味：眼、耳、鼻
- C. 鱼、虾、蟹：湖、海、河
- D. 楼、房、屋：顶、梁、帐

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查场所关系。

第一步：分析题干词语间的关系。狗、猪、鸡分别养在窝、圈、舍中。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：父、母、子的别称分别是爸、妈，但子对应儿和女，排除。

B 项：分辨色、声、味的器官分别是眼、耳、鼻，当选。

C 项：鱼、虾、蟹不是分别生活在湖、海、河中，它们可以同时生活在其中一个场所，排除。

D 项：楼、房、屋都可以有顶、梁、帐，排除。

故本题选 B。

10. 茶杯：咖啡：植物

- A. 书包：文件：组织
- B. 农具：禾苗：田野
- C. 机关：职员：员工
- D. 医院：病人：公民

【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。咖啡装在茶杯中，咖啡是一种植物，二者为种属关系。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：文件与组织不是种属关系，排除。

B 项：禾苗长在田野上，二者不是种属关系，排除。

C 项：职员在机关工作，职员是属于员工，二者为种属关系，当选。

D 项：公民指具有本国国籍的人，病人不一定是公民，二者不是种属关系，排除。

故本题选 C。

11.

$$\frac{1}{2}, 1, \frac{7}{6}, \frac{5}{4}, \frac{13}{10}, (\quad)$$

- A. $\frac{4}{3}$
B. $\frac{3}{4}$
C. $\frac{11}{14}$
D. $\frac{17}{18}$

【参考答案】A**【解题思路】**

本题考查分数数列。

第一步：观察数列。数列单调递增，考虑反约分使分子或分母保持一定趋势。

第二步：将原数列进行反约分得到： $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{4}{4}$ 、 $\frac{7}{6}$ 、 $\frac{10}{8}$ 、 $\frac{13}{10}$ ，
分子列：1、4、7、10、13、(16)，为等差数列；分母列：2、4、
6、8、10、(12)，为偶数列。因此原数列未知项为 $\frac{16}{12} = \frac{4}{3}$ 。

故本题选A。

12. 4, 6, 10, 14, 22, ()

- A. 24
B. 26
C. 32
D. 38

【参考答案】B**【解题思路】**

本题考查因式分解。

第一步：观察数列。数列各项都是2的倍数，把所有数字因式分解成“ $2 \times N$ ”的形式。第二步：原数列因式分解后得到： 2×2 、 2×3 、 2×5 、 2×7 、 2×11 、(2×13)，乘号右边为质数列。因此原数列未知项为 $2 \times 13 = 26$ 。

故本题选B。

13.某单位有不到 100 人参加远足活动，如将该单位人员平均分成 N 组 ($N > 1$ 且每组人数 > 1)，则每组的人数有且仅有 6 种不同的可能性。则该单位参加活动的人数可能的最小值和最大值之间相差多少人？ ()

- A. 32
- B. 48
- C. 56
- D. 64

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查约数问题。

第一步：审阅题干。本题优先根据约数个数分析，再通过代入排除法解题。

第二步：根据题意，每组人数的情况数为约数的个数，则算作 1 和 N 的个数，需要找出的数字约数的个数为 $6+2=8$ 个。100 以内约数的个数为 8 个的最小数字为 24 (1、2、3、4、6、8、12、24)，则可通过选项代入分析，最大数字是否有 8 个约数：

A 项代入，最大数字为 $32+24=56$ ，约数个数为 8 个 (1、2、4、7、8、14、28、56)，符合题意。

B 项代入，最大数字为 $48+24=72$ ，约数个数为 12 个 (1、2、3、4、6、8、9、12、18、24、36、72)，不符合题意。

C 项代入，最大数字为 $56+24=80$ ，约数个数为 10 个 (1、2、4、5、8、10、16、20、40、80)，不符合题意。

D 项代入，最大数字为 $64+24=88$ ，约数个数为 8 个 (1、2、4、8、11、22、44、88)，符合题意。

综上所述，A 项与 D 项符合题意，但所求为最大，D 项数据最大。

故本题选 D。

14.某网络运营商的工作人员要对某小区的网线进行更换，现手头有一根 31 米的电线，现在要裁剪成若干段，且每段的长度不少于 2 米。为作区分，每段网线长度不同且均为整数米，一个用户仅需更新一根网线。现要保证裁剪之后的电线，任意三小段都不能构成三角形，那么，最多可以为多少用户更新网线？ ()

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查几何最值问题。

第一步：审阅题干。本题需结合三角形三边关系定理解题。

第二步：根据题意，为保证不可构成三角形，那么任意三段电线的长度都要满足两条电线相加小于等于第三条电线；又因总和固定，故每条电线的长度都要尽可能小，那么两条电线之和恰好等于第三条电线时，可以使得电线数最多。每段的长度不少于 2 米且长度不同的整数，故长度最短应为 2 米，则有 2 米、3 米、5 米、8 米、13 米，此时恰好和为 31 米，故最多可裁剪 5 段，即最多可以为 5 个用户更新网线。

故本题选 B。

15. 某跑步团的 3 位队员 A、B、C 在一环形湿地公园晨跑，三人同时从同一地点出发，A、B 按逆时针奔跑，C 按顺时针方向奔跑。A、B 两人晨跑速度之比为 16:13，且他俩的速度（以米/分计）均为整数并能被 5 整除，其中 B 的速度小于 70 米/分，C 在出发 20 分钟后与 A 相遇，2 分钟之后又遇到了 B。那么，这个湿地公园周长为（ ）。

- A. 3300 米
- B. 3360 米
- C. 3500 米
- D. 3900 米

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查一次相遇追及。

第一步：审阅题干。本题可根据环型相遇追及公式解题。

第二步：根据题意解题。A、B 两人晨跑速度之比为 16:13，速度均为整数并能被 5 整除，并且 B 的速度小于 70 米/分，则 B 的速度为 65 米/分，A 的速度为 80 米/分。设 C 的速度为 v 米/分，根据相遇追及公式可得： $S = (80 + v) \times 20 = (65 + v) \times (20 + 2)$ ，解得 $S = 3300$ 。

故本题选 A。

16. 甲工人每小时可加工 A 零件 3 个或 B 零件 6 个，乙工人每小时可加工 A 零件 2 个或 B 零件 7 个。甲、乙两工人一天 8 小时共加工零件 59 个，甲、乙加工 A 零件分别用时为 x 小时、 y 小时，且 x 、 y 皆为整数，两名工人一天加工的零件总数相差（ ）。

- A. 6 个
- B. 7 个
- C. 4 个
- D. 5 个

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。本题为不定方程问题，可利用数字特性解题。

第二步：甲一天生产的 A、B 零件数分别为 $3x$ 、 $6 \times (8-x)$ ；乙一天生产的 A、B 零件数分为 $2y$ 、 $7 \times (8-y)$ ，由题意有 $3x+6 \times (8-x)+2y+7 \times (8-y)=59$ ，化简得 $3x+5y=45$ ，由于 x 、 y 皆为整数，若 $y=3$ ，则 $x=10$ ，不符合题意；若 $x=5$ ， $y=6$ ，符合题意。那么甲一天加工的零件总数为 $3 \times 5+6 \times (8-5)=33$ 个，乙一天加工的零件总数为 $2 \times 6+7 \times (8-6)=26$ 个，因此两人一天加工的零件总数相差 $33-26=7$ 个。

故本题选 B。

17.某停车场按以下方法收费：每 4 小时收 5 元，不足 4 小时按 5 元收取，每晚超过零时加收 5 元，并且每天早上 8 点开始重新计时，某天下午 15 时小王将车停入停车场，取车时缴纳停车费 65 元，小王停车时间 t 的范围是（ ）。

- A. $41 < t \leq 44$ 小时
- B. $44 < t \leq 48$ 小时
- C. $32 < t \leq 36$ 小时
- D. $37 < t \leq 41$ 小时

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查分段计费问题。

第一步：审阅题干。本题为分段计费问题，仅需逐步计算即可求解，需注意每晚超过零时加收 5 元。

第二步：第一天 15 点到第二天 8 点共 17 小时，大于 16 小时且小于 20 小时，则需缴纳 $5 \times 5+5=30$ 元；第二天 8 点到第三天 8 点共 24 小时，则需缴纳 $5 \times 6+5=35$ 元。因此第一天 15 点到第三天 8 点共 41 小时需缴纳 65 元，由于不足 4 小时按 5 元收取，那么小王停车时间的范围为 $37 \text{ 小时} < t \leq 41 \text{ 小时}$ 。

故本题选 D。

18.用直线切割一个有限平面，后一条直线与此前每条直线都要产生新的交点，第 1 条直线将平面分成 2 块，第 2 条直线将平面分成 4 块。第 3 条直线将平面分成 7 块，按此规律将平面分为 22 块需（ ）。

- A. 7 条直线
- B. 8 条直线
- C. 9 条直线
- D. 6 条直线

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。所求划分的块数较少，可运用枚举法求解。

第二步:

直线数	块数
1	2
2	4
3	7
4	11
5	16
6	22

观察可知,第 n 条直线所划分的块数=上一条直线划分的块数+ n ,即第 4 条直线划分的块数为 $7+4=11$ 块,第 5 条直线划分的块数为 $11+5=16$ 块,第 6 条直线划分的块数为 $16+6=22$ 块。

故本题选 D。

19.某单位对员工进行年度考评,业务考评优秀的人数占总人数的五分之二,比当年全勤的人数多 4 人,比业务考评中非优秀同时有缺勤情况的多 1 人。在业务考评优秀的人中,当年全勤人数是有缺勤情况人数的五分之三,问该单位全勤的有多少人? ()

- A. 32
B. 36
C. 40
D. 48

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步:审阅题干。已知业务考评优秀的人数比业务考评中非优秀同时有缺勤情况的多 1 人,可根据各类型人员之间的联系设置未知数将业务考评优秀的人数、非优秀同时有缺勤的人数表示出。

第二步:设总人数为 x 人,则优秀人数为 $\frac{2}{5}x$ 人,全勤人数为 $(\frac{2}{5}x-4)$ 人,非全勤人数为 $x-(\frac{2}{5}x-4)=(\frac{3}{5}x+4)$ 人,根据“业务考评优秀的人中,当年全勤人数是有缺勤情况人数的五分之三”可知,业务考评优秀的人中,非全勤人数为 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5}x = \frac{1}{4}x$,根据题意列式可得 $\frac{2}{5}x - (\frac{3}{5}x + 4 - \frac{1}{4}x) = 1$,解得 $x=100$,则全勤人数为 $\frac{2}{5} \times 100 - 4 = 36$ 人。

故本题选 B。

20. 50 个数字,2, 3, 4, 3, 4, 5, 4, 5, 6, 5, 6, 7, 6, 7, 8, ……之和是 ()。

- A. 497
B. 523
C. 541
D. 568

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步:审阅题干。每三个数单调递增,将其三三分组,即 (2, 3, 4)、(3, 4, 5)、(4, 5, 6) …… (15, 16, 17) 共 16 组,第 17 组为 (18, 19)。

第二步：每组进行求和得到：9、12、15、18……54，是公差为 3 的等差数列，因此 50 个数

之和为 $\frac{(9+54) \times 16}{2} + 37 = 541$ 。

故本题选 C。