

每日一练

9月23号

1.传统中药柜常设有“匣”“斗”“瓶”“暗柜”几种容器。以下药品适合在“暗柜”中存放的是（ ）。

- A. 质轻量大的药物
- B. 容易挥发的药物
- C. 粉面类的药物
- D. 毒性强的药物

【参考答案】D

【解题思路】

中药柜存放药物有一句顺口溜：质轻量大易装匣，常用普通斗中装，挥发粉面细子瓶，暗柜独存贵毒麻。因此毒性强的药物适合在“暗柜”中存放。

故本题选D。

2.当一种动物对所生存的环境、所食用的食物有着特定的要求时，这种动物往往被认为是脆弱的、容易消亡的。以下动物属于这一类的是（ ）。

- A. 海鸥
- B. 野猪
- C. 华南虎
- D. 眼镜蛇

【参考答案】C

【解题思路】

华南虎是中国特有的虎亚种，仅在中国分布，生活在中国中南部，在野外已灭绝。华南虎以草食性动物野猪、鹿、狍等为食，是中国的十大濒危动物之一、国家一级保护动物，红色物种名录极度濒危。相对于海鸥、野猪、眼镜蛇来说，华南虎属于容易消亡的一类。

故本题选C。

3.延安时期，中国共产党逐步形成了一个“稳定的成熟的领导集体”，这个领导集体成员包括（ ）。

- A. 毛泽东、朱德、刘少奇、周恩来、邓小平
- B. 毛泽东、朱德、刘少奇、周恩来、任弼时

- C. 毛泽东、朱德、刘少奇、周恩来、陈云
- D. 毛泽东、朱德、刘少奇、周恩来、彭德怀

【参考答案】B

【解题思路】

遵义会议是中国共产党从幼年走向成熟的肇始，也是党的领导集体从不稳定、不成熟到稳定、成熟的开端。正如邓小平所指出的：“我们党的领导集体，是从遵义会议开始逐步形成的，也就是毛刘周朱和任弼时同志”“从毛刘周朱开始，中国共产党才真正形成了一个稳定的成熟的领导集体”。“毛刘周朱”即毛泽东、刘少奇、周恩来、朱德。

故本题选 B。

4. 蔡襄是北宋著名书法家、文学家、茶学家。下列关于蔡襄说法错误的是（ ）。

- A. 他的书法浑厚端庄，淳淡婉美
- B. 他主持建造了泉州万安桥（洛阳桥）
- C. 他所著的《大观茶论》是重要的茶学专著和书法杰作
- D. 他所著的《荔枝谱》被称为“世界上第一部果树分类学著作”

【参考答案】C

【解题思路】

A 项正确，蔡襄的诗文清妙，书法浑厚端庄，淳淡婉美，自成一体，为“宋四家”之一。B 项正确，蔡襄在泉州任太守时，主持建造了洛阳桥。C 项错误，蔡襄所著的《茶录》总结了古代制茶、品茶的经验；《大观茶论》原名《茶论》，为宋徽宗赵佶所著的关于茶的专论，因成书于大观元年（1107），被后人称为《大观茶论》。D 项正确，蔡襄的《荔枝谱》被称赞为“世界上第一部果树分类学著作”。

故本题选 C。

5. 下列诗词所反映的历史时期按时间先后顺序排列正确的是（ ）。

- ①风云突变，军阀重开战。洒向人间都是怨，一枕黄粱再现
- ②外侮需人御，将军赋采薇。师称机械化，勇夺虎罴威
- ③宜将剩勇追穷寇，不可沽名学霸王。天若有情天亦老，人间正道是沧桑
- ④山高路远坑深，大军纵横驰奔。谁敢横刀立马，唯我彭大将军

- A. ①②③④
- B. ①②④③
- C. ①④②③
- D. ②③①④

【参考答案】C

【解题思路】

①诗词出自毛泽东的《清平乐·蒋桂战争》，1929年10月，蒋桂战争再次爆发。在这种形势下，工农红军第三次入闽，攻占上杭。此后，闽西革命根据地各县普遍建立了苏维埃政权，开展了土地革命，革命力量得以发展。毛泽东为这次胜利所振奋，也为革命前景所鼓舞，于是在马背上哼成了这首诗。②诗词出自毛泽东的《五律·海鸥将军千古》，1942年5月，第五军戴安澜师长遭日军伏击，身负重伤，不幸殉国，毛泽东为其撰写这篇挽诗。③诗词出自毛泽东的《七律·人民解放军占领南京》，1949年4月，中国人民解放军百万雄师在东起江苏江阴、西至江西湖口的一千余里的战线上分三路强渡长江。4月23日晚，东路陈毅的第三野战军占领南京。毛泽东听到这个消息后欢欣鼓舞，于是写下了这首诗。④诗词出自毛泽东的《六言诗·给彭德怀同志》，1935年10月，彭德怀指挥先遣队在吴起镇附近进行了“切尾巴”战斗，歼灭敌军一个骑兵团，取得了中央红军到达陕北后第一场胜仗。为此，毛泽东特作本诗赠予彭德怀。按照时间先后顺序排列，应为①④②③。

故本题选C。

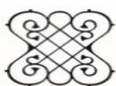
6.从下列四个图形中，找出一个和其他三个具有不同规律的图形。



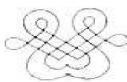
A.



B.



C.



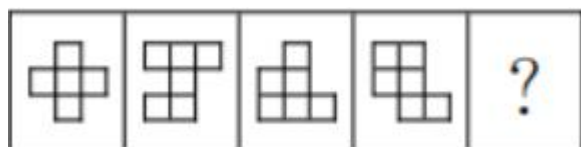
D.

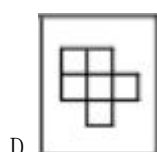
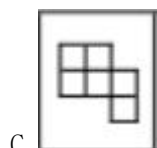
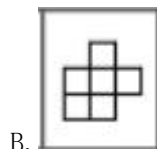
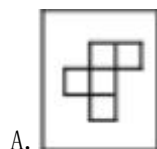
【参考答案】B

【解题思路】方法一：本题考查属性类规律。第一步：观察图形。题干各图形对称性明显，考虑对称性规律。第二步：分析选项，确定答案。A、C、D三项均为轴对称图形，B项不为轴对称图形，与其他三项不同。

故本题选B。

7.下列选项中最符合所给图形规律的是（ ）。





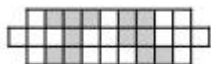
【参考答案】D

【解题思路】

本题考查拼接类规律。

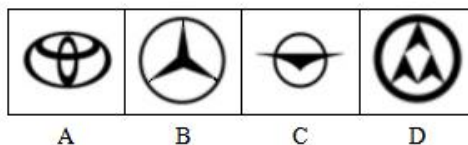
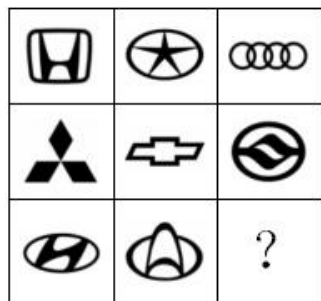
观察图形。题干各图形可以拼接成连续相接的完整图形。

观察选项，只有D项可以与第四个图形相接拼合成完整的图形，如下图。



故本题选D。

8.请从所给的四个选项中，选择最合适的一个填在问号处，使之呈现一定的规律性。



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

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干各图形构成规则，优先考虑对称性规律，观察发现选项均为轴对称图形，考虑数量类规律。题干每列中某两个图形的封闭空间数之和与另一个图形的封闭空间数相等，第一列：4+0=4，第二列：4+1=5，第三列前两个图形的封闭空间数依次为：7、3，则问号处图形的封闭空间数应为4或10。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：封闭空间数为5，排除。

B项：封闭空间数为3，排除。

C项：封闭空间数为2，排除。

D项：封闭空间数为4，当选。

故本题选D。

9.花：牡丹：玫瑰

A. 茶：红茶：绿茶

B. 草：艾草：蓼草

C. 球：足球：绒球

D. 车：轿车：客车

【参考答案】B

【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。牡丹与玫瑰为反对关系，二者均为自然产物。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：红茶与绿茶为反对关系，但红茶是加工后的产物，排除。

B项：艾草与蓼草为反对关系，二者均为自然产物，当选。

C项：足球与绒球为交叉关系，排除。

D项：轿车与客车均为人造产物，排除。

故本题选B。

10.牵牛花：喇叭花

- A. 乞巧节：七夕节
- B. 七巧板：橡皮泥
- C. 人行道：车行道
- D. 防腐剂：添加剂

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查全同关系。

第一步：分析题干词语间的关系。牵牛花与喇叭花为全同关系。第二步：分析选项，确定答案。A项：乞巧节与七夕节为全同关系，当选。B项：七巧板与橡皮泥为反对关系，排除。C项：人行道与车行道为反对关系，排除。D项：防腐剂属于添加剂，二者为种属关系，排除。故本题选A。

11.

$$\frac{1}{4}, \quad \frac{3}{4}, \quad 1, \quad \frac{7}{6}, \quad \frac{31}{24}, \quad \frac{167}{120}, \quad (\quad)$$

- A. $\frac{59}{40}$
- B. $\frac{271}{180}$
- C. $\frac{1087}{720}$
- D. $\frac{1337}{960}$

【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，考虑两两作差。

第二步：将原数列后项减前项得到： $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8},$

$\frac{1}{10}, (\frac{1}{12})$ ，分子均为1，分母是公差为2的等差数列。因

此原数列未知项为 $\frac{167}{120} + \frac{1}{12} = \frac{177}{120} = \frac{59}{40}$ 。

故本题选A。

12. 2, 4, 3, 7, 16, 107, ()

- A. 1594
- B. 1684
- C. 1707
- D. 1856

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查递推数列。

第一步：观察数列。数列作差作和无明显规律，考虑递推。

第二步：原数列满足如下规律： $a_{n+2}=a_n \times a_{n+1}-5$ ($n \in \mathbb{N}^+$)。即 $3=2 \times 4-5$ ， $7=4 \times 3-5$ ， $16=3 \times 7-5$ ， $107=7 \times 16-5$ 。因此原数列未知项为 $16 \times 107-5=1707$ 。

故本题选 C。

13. 从 1, 2, 3, 4, ..., 2019 中取 N 个不同的数，如果取出的数中任意三个数的和都能被 15 整除，N 最大为多少？（ ）

- A. 133
- B. 134
- C. 135
- D. 137

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础最值问题。

第一步：要使任意三个数的和都能被 15 整除，则该三个数除以 5 之后的余数只能为 0、5、10。

第二步：分情况讨论如下：

- ①除以 15 余 0，共有：134 个，最大值为 2010；
- ②除以 15 余 5，共有：134 个，最大值为 2015；
- ③除以 15 余 10，共有：133 个，最大值为 2005。

综上，N 最大值为 134。

故本题选 B。

14. 56 人参加户外拓展训练，将 22 人安排在 A 营地，34 人安排在 B 营地。从 12:01 开始，每逢整点 A 营地派出 12 人前往 B 营地，B 营地派出 8 人前往 A 营地。已知两个营地之间的单程用时为 30 分钟，问在以下哪个时间点，位于 B 营地的人数正好是 A 营地的 3 倍？（ ）

- A. 13:20
- B. 13:40
- C. 14:20

D. 14:40

【参考答案】D

【解题思路】

【解题思路】 本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知每逢整点 A 营地派出 12 人前往 B 营地，B 营地派出 8 人前往 A 营地，即每逢整点 A 营地减少 $12-8=4$ 人，B 营地增加 4 人。

第二步：设派出 x 次后，位于 B 营地的人数正好是 A 营地的 3 倍。根据题意有 $(22-4x) \times 3 = 34+4x$ ，解得 $x=2$ 。因此派出第二次时，位于 B 营地的人数正好是 A 营地的 3 倍，而两个营地之间的单程用时为 30 分钟，即在 14:30~15:00 之间，只有 D 项符合要求。

故本题选 D。

15. 甲、乙两个工程队共同完成某项工程需要 12 天，其中甲单独完成需要 20 天。现 8 月 15 日开始施工，由甲工程队先单独做 5 天，然后甲、乙两个工程队合作 3 天，剩下的由乙工程队单独完成，问工程完成的日期是（ ）。

A. 9 月 5 日

B. 9 月 6 日

C. 9 月 7 日

D. 9 月 8 日

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查赋值工作量问题。

第一步：审阅题干。已知两队共同完成某项工程时间和甲队完成工程时间，可对工作量进行赋值，得出两队的工作效率。

第二步：设工作总量为 60（12、20 的公倍数），则甲队的工作效率为 $60 \div 20 = 3$ ，甲、乙两队的效率之和为 $60 \div 12 = 5$ ，乙队的效率为 $5 - 3 = 2$ ，因此乙单独做了 $(60 - 3 \times 5 - 5 \times 3) \div 2 = 15$ 天，总共做了 $5 + 3 + 15 = 23$ 天，8 月做了 $31 - 15 + 1 = 17$ 天，9 月还需做 $23 - 17 = 6$ 天，则 9 月 6 日完成工程。

故本题选 B。

16. 用红、黄两色鲜花组成的实心方阵（所有花盆大小完全相同），最外层是红花，从外往内每层按红花、黄花相间摆放。如果最外一圈的正方形有红花 44 盆，那么完成造型共需黄花（ ）。

A. 48 盆

- B. 60 盆
- C. 72 盆
- D. 84 盆

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查方阵问题。

第一步：审阅题干。已知方阵相邻两层总数相差 8。

第二步：最外圈一层有 44 盆花，则从外到内每层花的数量为：44、36、28、20、12、4。其中 36、20、4 为黄花。因此完成造型共需黄花 $36+20+4=60$ 盆。

故本题选 B。

17. 气象台测得在 S 岛正东方向 80 千米处，一台风中心正以 20 千米/小时的速度沿北偏西 60 度的方向匀速移动。若台风中心 50 千米范围内为影响区域，台风中心移动方向不变、强度不变，该台风对 S 岛的影响时间约持续（ ）。

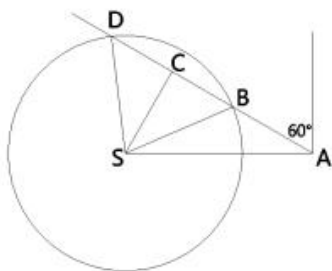
- A. 2 小时
- B. 3 小时
- C. 4 小时
- D. 5 小时

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础行程问题。

第一步：审阅题干。作图如下：直线 AD 为台风中心的移动方向，以 S 为圆心，50 千米为半径画圆，过 S 作 $SC \perp AD$ 。



第二步：根据图可知，当台风中心在 BD 间移动时，S 岛会受台风的影响。由于 $\angle CAS=30^\circ$ ， $\angle ACS=90^\circ$ ， $AS=80$ 千米，则 $CS=\frac{1}{2}AS=40$ 千米。又因为 $DS=BS=50$ 千米，所以 $BC=DC=30$ 千米，即 $BD=60$ 千米。因此台风对岛的影响时间约持续 $\frac{60}{20}=3$ 小时。

故本题选 B。

18. 有 A、B 两个水壶，分别装有 a 、 b 升水。现将 B 壶中的一半水倒入 A 壶中，再将 A 壶中的一半水倒回 B 壶中。将上述过程记为一次操作，那么两次操作后 A、B 两壶中的水又回到初始状态，那么 $\frac{a}{b} = (\quad)$ 。

- A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{2}{3}$
C. $\frac{3}{4}$
D. $\frac{4}{5}$

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。如果按题干要求直接用 a 和 b 列算式比较繁琐，可通过赋值，简化解题过程。

第二步：根据题意，赋值 A 壶中有 8 份的水。

第一次操作：B 壶中的一半水倒入 A 壶中，此时 A 壶中的水为 $8 + \frac{b}{2}$ ，B 壶中的水为 $\frac{b}{2}$ ；再将 A 壶中的一半水倒回 B 壶中，此时 A 壶中的水为 $4 + \frac{b}{2}$ ，B 壶中的水为 $4 + \frac{b}{4} + \frac{b}{2} = 4 + \frac{3b}{4}$ 。

第二次操作：B 壶中的一半水倒入 A 壶中，此时 A 壶中的水为 $4 + \frac{b}{4} + 2 + \frac{3b}{8} = 6 + \frac{5b}{8}$ ，B 壶中的水为 $2 + \frac{3b}{8}$ ；再将 A 壶中的一半水倒回 B 壶中，此时 A 壶中的水为 $3 + \frac{5b}{16}$ ，B 壶中的水为 $2 + \frac{3b}{8} + 3 + \frac{5b}{16} = 5 + \frac{11b}{16}$ 。

最终回到初始状态，说明有 $3 + \frac{5b}{16} = 8$ ，以及 $5 + \frac{11b}{16} = b$ ，均解得 $b = 16$ ，因此 $\frac{a}{b} = \frac{1}{2}$ 。

故本题选 A。

19. 某单位要求职工参加 20 课时线上教育课程，其中政治理论 10 课时，专业技能 10 课时。可供选择的政治理论课共 8 门，每门 2 课时；可供选择的职业技能课共 10 门，其中 2 课时的有 5 门，1 课时的有 5 门。问可选择的课程组合共有多少种？（ ）

- A. 616
B. 1848
C. 5656
D. 5600

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础排列组合问题。

第一步：审阅题干。政治理论课时+专业技能课程=总需要课时，即分步分析每一门课程时间组合。

第二步：10 课时的政治理论课程选择的可能性为 C_8^5 种，10 课时的专业技能课程选择分为三种情况：

① 5 个 2 课时的课程，情况数为 $C_5^5 = 1$ 种；

② 4 个 2 课时的课程和 2 个 1 课时的课程，情况数为 $C_5^4 C_5^2 = 50$ 种；

③ 3 个 2 课时的课程和 4 个 1 课时的课程，情况数为 $C_5^3 C_5^4 = 50$ 种。

因此可选择的课程组合共有 $C_8^5 (1 + 50 + 50) = 5656$ 种。

故本题选 C。

20. 甲乙两部参加军事演习。甲部从大本营以 60 千米/小时的速度往西行进，乙部晚半小时由大本营往东行进，速度比甲部慢。两部同时接到军令紧急集合，集合地位于大本营正北某处。此时两部所在位置与集合地恰好构成有一角为 30° 的直角三角形。若两部同时调整方向往集合地行军，且保持速度不变，则可同时到达集合地。问集合地与大本营的距离约为多少千米？（ ）

- A. 38
- B. 41
- C. 44
- D. 48

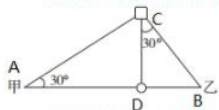
【参考答案】B

【解题思路】

本题考查基础行程问题。

第一步：审读题干。题干出现“速度”“距离”，可知为行程问题。题干中涉及三角形，可作图辅助解题。

第二步：根据题意作如下示意图：



两部同时到达，相同时间内，速度之比等于路程之比。由图可知甲部的路程：乙部的路程 = $\sqrt{3}$ ，则乙部的速度为 $60 \div \sqrt{3} = 20\sqrt{3}$ 千米/小时。

$AB = 2CB$ ， $CB = 2BD$ ，则 $AD = 3BD$ 。设甲从出发到接到军令的时间为 t ， $AD = 3BD$ ，即 $60t = 3 \times 20\sqrt{3}(t - 0.5)$ ，解得 $t = \frac{3 + \sqrt{3}}{4} \approx 1.18$ ，则 $AD = 1.18 \times 60 = 70.8$ 千米，

$CD = \frac{\sqrt{3}}{3} AD \approx 41$ 千米。

故本题选B。