

每日一练

9月22号

1.浴室的玻璃门在使用一段时间之后，淋水的一面总会结下一些白色的物质，难以清洗。以下清洗方法能较好去除这些物质的是（ ）。

- A. 将食用碱洒在微湿抹布上擦洗
- B. 将酒精浇在抹布上擦洗
- C. 用钢丝球擦洗
- D. 在白醋中加入食盐用抹布擦洗

【参考答案】D

【解题思路】

浴室玻璃门上的白色物质是水垢，为碱性，在白醋中加入食盐用抹布擦洗可除去。A项“微湿抹布”表述不准确，食用碱需加水浸泡后才能将水垢去除。B、C项效果均不如D项。

故本题选D。

2.苋菜的细胞液中有一些红色物质，无论用普通清水怎么冲洗，红色物质不会溶出。但如果把苋菜放在沸水中一烫，水立即变成红色。这是因为（ ）。

- A. 沸水使细胞膜失去选择透过性
- B. 在清水中细胞膜没有选择透过性
- C. 沸水中色素分解成小分子物质
- D. 在清水中没有物质出入

【参考答案】A

【解题思路】

活细胞的细胞膜的功能特性为选择透过性，即只能让一些物质通过，不能让其他物质通过的性质。用清水冲洗时，苋菜的细胞膜具有选择透过性，阻拦色素流出细胞。而用沸水煮过后，死亡的细胞失去选择透过性，其中的物质会进入外界溶液。因此上述现象是因为沸水使细胞膜失去选择透过性。

故本题选A。

3.下列诗句与所描写的活动对应错误的是（ ）。

- A. 素练风霜起，苍鹰画作殊——画画
- B. 干雹声中闻子响，不知还许采樵观——下棋

- C. 寸心只在所投中，出手何曾一箭空——射箭
D. 雪乳已翻煎处脚，松风忽作泻时声——煎茶

【参考答案】C

【解题思路】

A 项正确，“素练风霜起，苍鹰画作殊”出自唐代杜甫的《画鹰》，对应的活动是画画。B 项正确，“干雹声中闻子响，不知还许采樵观”出自宋代晏殊的《棋盘石》，对应的活动是下棋。C 项错误，“寸心只在所投中，出手何曾一箭空”出自宋代曾几的《投壶全中戏成》，对应的活动是投壶。D 项正确，“雪乳已翻煎处脚，松风忽作泻时声”出自宋代苏轼的《汲江煎茶》，对应的活动是煎茶。

故本题选 C。

4. 费孝通《乡土中国》2019 年被教育部列为高中语文教学内容，下列与之相关的说法错误的是（ ）。

- A. 《乡土中国》是经济学领域的经典作品
B. 作者在书中提出了“差序格局”的概念
C. 从亲属与地缘角度观察中国乡土社会
D. 与古代儒家对伦常关系的理解最接近

【参考答案】A

【解题思路】

A 项错误，B、C、D 三项正确。费孝通所著的《乡土中国》是社会学领域的经典作品，以研究中国农村为主要内容，涉及乡土社会人文环境、传统社会结构、权力分配、道德体系、法礼、血缘地缘等各方面，与儒家思想对伦常关系的理解最为接近。在《乡土中国》中，作者提出的一个极其重要的社会学和人类学观点“差序格局”，指的是由亲属关系和地缘关系所决定的有差等的次序关系。

故本题选 A。

5. 博物馆收藏了一幅十八世纪末的世界地图，这张地图上不可能出现（ ）。

- A. 太平洋
B. 西班牙
C. 澳大利亚
D. 南极洲

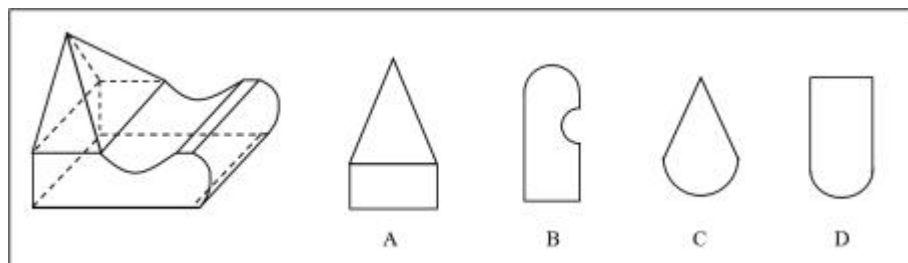
【参考答案】D

【解题思路】

根据文献记载，人类最早证实看见的南极洲，狭义认定发生在 1820 年，分别由法比安·戈特利布·冯·别林斯高晋（俄罗斯帝国海军舰长）、爱德华·布兰斯菲尔德（英国皇家海军

舰长)及纳撒尼尔·帕尔默(美国斯托宁顿海豹捕猎人)三人所见。因此,十八世纪末的世界地图上不可能出现南极洲。故本题选 D。

6.左图是给定的立体图形,将其从任一面剖开,立体截面可能是()。



A. A

B. B

C. C

D. D

【参考答案】D

【解题思路】

【解题思路】本题考查截面图。

第一步:观察图形。题干图形是一个不规则的立体图形。

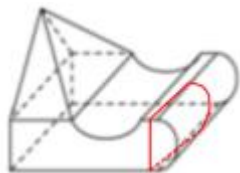
第二步:分析选项,确定答案。

A 项:无法截出,排除。

B 项:无法截出,排除。

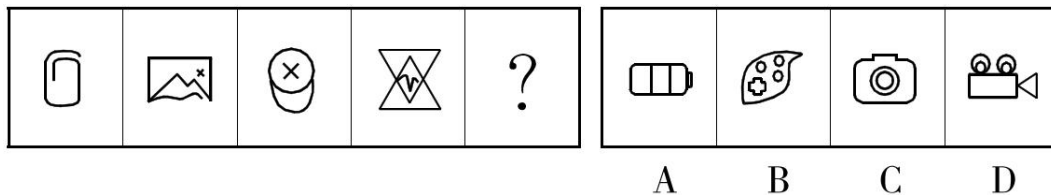
C 项:无法截出,排除。

D 项:如图,沿图中所示方法剖开可以截出,当选。



故本题选 D。

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】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干各图形不相似、不规则，无明显属性类规律，考虑数量类规律。题干各图形封闭空间数依次为：0、1、2、3，则问号处图形封闭空间数应为4。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：封闭空间数为4，当选。

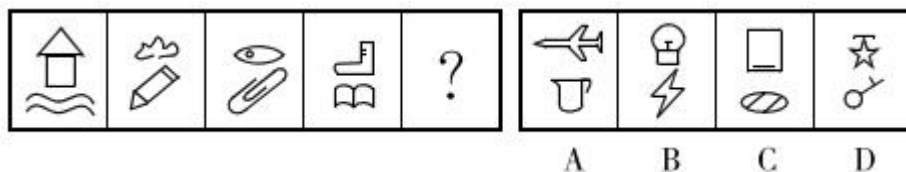
B 项：封闭空间数为5，排除。

C 项：封闭空间数为3，排除。

D 项：封闭空间数为6，排除。

故本题选A。

8. 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】D

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干各图形组成不相似，考虑数量类规律。题干各图形均为三笔画图形，则问号处图形应为三笔画图形。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：为两笔画图形，排除。

B 项：为四笔画图形，排除。

C 项：为四笔画图形，排除。

D 项：为三笔画图形，当选。

故本题选 D。

9.售后：品控

A. 数据：科学

B. 融资：风投

C. 龙骨：地板

D. 听证：监管

【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。售后是品控的一个环节，二者为组成关系。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：数据与科学无明显联系，排除。

B 项：风投是一种融资方式，二者为种属关系，排除。

C 项：龙骨是用来支撑造型、固定结构的一种建筑材料，可用来支撑地板，排除。

D 项：听证是监管的一个环节，二者为组成关系，当选。

故本题选 D。

10.十年寒窗：悬梁刺股：囊萤映雪

A. 七月流火：以荻画地：临池学书

B. 三月肉味：蓝田种玉：程门立雪

C. 一寸光阴：凿壁偷光：闻鸡起舞

D. 一日三秋：卧薪尝胆：铁杵磨针

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查近义关系。

第一步：分析题干词语间的关系。十年寒窗、悬梁刺股、囊萤映雪均形容学习刻苦。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：七月流火形容天气转凉；以荻画地、临池学书形容刻苦学习，排除。

B 项：三月肉味、程门立雪形容求学刻苦；蓝田种玉比喻缔结姻缘，排除。

C 项：一寸光阴、凿壁偷光、闻鸡起舞均形容刻苦努力，当选。

D 项：一日三秋形容十分思念；卧薪尝胆形容忍辱负重，发愤图强；铁杵磨针比喻只要有决心，肯下工夫，多么难的事情也能做成功，排除。

故本题选 C。

11. 1, 6, 5, 7, 2, 8, 6, 9, ()

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查分组组合。

第一步：观察数列。数列项数较多，考虑分组组合数列。

第二步：原数列偶数项为 6, 7, 8, 9, 是公差为 1 的等差数列，且偶数项每项数字为它相邻两项数字之和，即 $6=1+5$, $7=5+2$, $8=2+6$ 。因此原数列未知项为 $9-6=3$ 。

故本题选 C。

12. 243, 162, 108, 72, 48, ()

A. 26

B. 28

C. 30

D. 32

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查递推数列。

第一步：观察数列。数列作和无明显规律，考虑作差。

第二步：原数列满足如下规律： $a_{n+1}=a_n \times \frac{2}{3}$ ($n \in \mathbb{N}^+$)，即 $162=243 \times \frac{2}{3}$ ， $108=162 \times \frac{2}{3}$ ， $72=108 \times \frac{2}{3}$ ， $48=72 \times \frac{2}{3}$ 。因此原数列未知项为 $48 \times \frac{2}{3}=32$ 。

故本题选 D。

13. A、B 两地有一座桥，甲、乙两人分别从 A、B 两地同时出发，3 小时在桥中间相遇。如果甲加快速度，每小时多行 2 千米，而乙提前 0.5 小时出发，则仍旧在桥中间相遇；如果甲延迟 0.5 小时出发，乙每小时少走 2 千米，还会在桥中间相遇，则 A、B 两地相距多少千米？（ ）

- A. 60
B. 64
C. 72
D. 80

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础行程问题。

第一步：审阅题干。第二句话前半句可翻译为甲速度加快 2 千米/小时，则 2.5h 可到桥中间；后半句可翻译为乙速度减少 2 千米/小时，则 3.5h 可到桥中间。根据路程一定，速度与时间成反比可直接求出甲和乙的速度。

第二步：设甲的速度为 x 千米/小时，乙的速度为 y 千米/小时，根据题意有
 $\textcircled{1} \frac{x}{x+2} = \frac{2.5}{3}$ ； $\textcircled{2} \frac{y}{y-2} = \frac{3.5}{3}$ ，解得 $x=10$ ， $y=14$ 。因此 A、B 两地相距 $(10+14) \times 3=72$ 千米。

故本题选 C。

14. A、B、C 三辆卡车一起运输 1 次，正好能运完 1 集装箱的某种货物。现三辆卡车一起执行该种货物共 40 集装箱的运输任务，A 运 7 次、B 运 5 次、C 运 4 次，正好运完 5 集装箱的量。此时 C 车休息，而 A、B 车各运了 21 次，又完成了 12 集装箱的量。问如果此后换为 A、C 两车同时运输，至少还需要各运多少次才能运完剩余的该种货物？（ ）

- A. 30

- B. 32
C. 34
D. 36

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查赋值工作量问题。

第一步：审阅题干。本题已知 3 种不同运输情况下运输的量，若已知工作总量，则可求出 3 辆卡车的工作效率，可赋值工作总量为 40。

第二步：设 A、B、C 三辆卡车的工作效率分别为 a 、 b 、 c ，根据题意有
$$\begin{cases} a+b+c=1 \\ 7a+5b+4c=5 \\ 21a+21b=12 \end{cases}$$
，解

得 $a=\frac{3}{14}$ ， $b=\frac{5}{14}$ ， $c=\frac{3}{7}$ 。还剩 $40-5-12=23$ 集装箱待运输， $23 \div (\frac{3}{14} + \frac{3}{7}) \approx 35.8$ 次，即至

少还需要 A、C 两车各运 36 次才能运完剩余的该种货物。

故本题选 D。

15. 为保证一重大项目机械产品的可靠性，试验小组需要对其进行连续测试。测试人员每隔 5 小时观察一次，当观察第 120 次时，手表的时针正好指向 10。问观察第几次时，手表的时针第一次与分针呈 60 度角？（ ）

- A. 2
B. 4
C. 6
D. 8

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查钟表问题。

第一步：审阅题干。手表的时针正好指向 10，此时即为 10 点整。观察第 120 次，实际过了 $(120-1) \times 5=595$ 小时。

第二步： $595 \div 12=49 \cdots 7$ ，因此最初钟表显示的时间为 3 点整。要观察到时针与分针呈 60 度角，则钟表显示的时间只能为 2 点整或 10 点整。将选项依次代入：

A 项代入，5 小时后钟表显示时间为 8 点，排除；

B 项代入，15 小时后钟表显示时间为 6 点，排除；

C 项代入，25 小时后钟表显示时间为 4 点，排除；

D 项代入，35 小时后钟表显示时间为 2 点，当选。

故本题选 D。

16. 现有 3 个箱子，依次放入 1、2、3 个球，然后将 3 个箱子随机编号为甲、乙、丙，接着在甲、乙、丙 3 个箱子里分别放入其箱内球数的 2、3、4 倍。两次共放了 22 个球。最终甲箱中球比乙箱（ ）。

A. 多 1 个

B. 少 1 个

C. 多 2 个

D. 少 2 个

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。第一次放了 $1+2+3=6$ 个球，则第二次共放了 $22-6=16$ 个球，为偶数，则乙箱中最初的球数只能为 2。

第二步：第一次放入乙箱中的球数为 2，第二次放入 $2 \times 3=6$ 个球，则还有 $16-6=10$ 个球， $10=3 \times 2+1 \times 4$ 。因此第一次放球后甲箱中的球数为 3，最终甲箱中的球数为 $3+6=9$ ，乙箱中的球数为 $2+6=8$ ，甲箱中球比乙箱多 1 个。

故本题选 A。

17. 甲购买了 A、B、C 三种书籍各若干本捐赠给希望小学。其中 B 书籍比 C 书籍少了 3 本，比 A 书籍多 2 本；B 书籍的单价比 A 书籍低 4 元，比 C 书籍高 4 元。其购买 B 书籍的总开销与 C 书籍相当，比 A 书籍少 4 元。问甲购买三种书籍一共用了多少元？（ ）

A. 724

B. 772

C. 940

D. 1084

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。A、B、C 三种书籍两两之间的数量、单价关系已知，可直接设未知数求解。

第二步：设 B 书籍有 x 本，单价为 y 元，则各书籍的数量和单价如下表：

	A	B	C
数 量	$x-2$	x	$x+3$
单 价	$y+4$	y	$y-4$
总 价	$(x-2)(y+4)$	xy	$(x+3)(y-4)$

根据题意有 $\begin{cases} (x+3)(y-4)=xy \\ (x-2)(y+4)=xy+4 \end{cases}$ ，解得 $\begin{cases} x=15 \\ y=24 \end{cases}$ ，因此甲购买三种书籍一共用了 $15 \times 24 \times 3 + 4 = 1084$ 元。

故本题选 D。

18. 中午 12 点，甲驾驶汽车从 A 地到 B 地办事，行驶 1 小时，走了总路程的 15%。此后甲的速度增加了 15 公里/小时，又行驶了 30 分钟，距离 B 地还有 $\frac{3}{4}$ 的路程。此后甲的速度如果再增加 15 公里/小时，问几点能到 B 地？（ ）

- A. 16:00
- B. 16:30
- C. 17:00
- D. 17:30

【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。时间一定，速度比等于路程比，根据加速前后行驶的路程比可求出甲驾驶汽车的实际速度，从而求出总路程。

第二步：第二次行驶了 30 分钟，走了总路程的 $1 - \frac{3}{4} - 15\% = 10\%$ ，因此加速前后速度比为 $15\% : 20\% = 3 : 4$ （若第二次行驶时间为 1 小时，则走了总路程的 20%），则最初的速度为 $15 \times 3 = 45$ 公里/小时。总路程为 $45 \times 1 \div 15\% = 300$ 公里，甲再加速 15 公里/小时后，速度为 75 公里/小时，还需要 $300 \times \frac{3}{4} \div 75 = 3$ 小时能到达 B 地，即 16:30 能到 B 地。

故本题选 B。

19. 商场计划拨款 9 万元, 从厂家购进 50 台电视机, 已知该厂家生产三种不同型号的电视机, 出厂价分别为: 甲型电视机 1500 元, 乙型电视机 2100 元, 丙型电视机 2500 元, 若商场销售一台甲型电视机可获利 150 元, 销售一台乙型电视机可获利 200 元, 销售一台丙型电视机可获利 250 元, 在同时购进两种不同型号电视机的方案中, 要使得获利最多得选择哪种进货方式? ()

- A. 甲: 25 台 乙: 25 台
- B. 甲: 35 台 丙: 15 台
- C. 乙: 20 台 丙: 30 台
- D. 甲: 30 台 丙: 20 台

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查思维统筹问题。

第一步: 审阅题干。要使商场获利最多, 则应比较三种电视机的利润率大小。根据利润率 = $\frac{\text{利润}}{\text{成本}} \times 100\%$ 可得, 甲型电

视机的利润率为 $\frac{150}{1500} \times 100\% = 10\%$, 乙型电视机的利润率为

$\frac{200}{2100} \times 100\% \approx 9.5\%$, 丙型电视机的利润率为 $\frac{250}{2500}$

$\times 100\% = 10\%$ 。因此优先选择甲、丙两种电视机。

第二步: 设购进甲型电视机 x 台, 丙型电视机 $(50-x)$ 台。根据题意列式 $\begin{cases} 1500x + 2500(50-x) \leq 90000 \\ x \leq 50 \end{cases}$, 解得

$35 \leq x \leq 50$ 。由于利润总额为 $150x + 250(50-x) = 7500 - 100x$, 因此当 $x=35$ 时, 利润最大, 即应选择甲型电视机 35 台, 丙型电视机 15 台。

故本题选 B。

20. 一次 2 小时的在线会议, 会议结束前半小时才有人开始退出且每分钟退出会议人数满足 $4 + (-1)^n$, ($n=1, 2, 3, \dots, 30$)。若会议开始后加入会议人数是退出人数的 1.5 倍, 且会议结束时还有 100 人在线, 问会议开始时可能有多少人在线? ()

- A. 40
- B. 50
- C. 60
- D. 70

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。当 n 为奇数时，每分钟退出的人数为 3 人；当 n 为偶数时，每分钟退出的人数为 5 人。

第二步：会议结束前半小时退出 $3 \times 15 + 5 \times 15 = 120$ 人，则会议开始后加入人数为 $120 \times 1.5 = 180$ 人。因此会议开始时有 $100 + 120 - 180 = 40$ 人。

故本题选 A。