

每日一练

9月14号

1. 下列物理学家与其公认称号之间的对应关系错误的是（ ）。

- A. 阿基米德——“力学之父”
- B. 开尔文——“热力学之父”
- C. 安培——“电学之父”
- D. 卢瑟福——“原子物理学之父”

【参考答案】C

【解题思路】

A、B、D 三项均对应正确。

C 项对应错误，“电学之父”是英国物理学家、化学家，也是著名自学成才的科学家迈克尔·法拉第。1831 年 10 月 17 日，法拉第首次发现电磁感应现象，并进而得到产生交流电的方法。1831 年 10 月 28 日法拉第发明了圆盘发电机，是人类创造出的第一个发电机。1831 年，他作出了关于电力场的关键性突破，永远改变了人类文明。法拉第的发现奠定了电磁学的基础，是麦克斯韦的先导。由于他在电磁学方面做出了伟大贡献，被称为“电学之父”和“交流电之父”。

故本题选 C。

2. 中华传统美德是中华文化精髓，蕴含着丰富的思想道德资源，凝聚着数千年来中华民族关于个人品德修养和行为规范的思考和表达。下列关于中华传统美德的表述正确的有几项？

（ ）

- ①天行健，君子以自强不息
- ②天下兴亡，匹夫有责
- ③美德即知识
- ④仁者爱人

- A. 1 项
- B. 2 项
- C. 3 项
- D. 4 项

【参考答案】C

【解题思路】

①正确，“天行健，君子以自强不息”语出《易传》中的《象传》，意思是宇宙不停运转，人应效法天地，永远不断地前进，体现了自强不息的中华传统美德。

②正确，“天下兴亡，匹夫有责”最早出现在顾炎武的《日知录·正始》中，意思是天下苍生的兴盛、灭亡，关乎所有人的利益，因此，每一个老百姓都有义不容辞的责任，体现了爱国主义和以天下百姓幸福为己任的中华传统美德。

③错误，“美德即知识”是古希腊哲学家苏格拉底的道德伦理命题，亦是其道德哲学的核心，出自公元前420年柏拉图的著作《美诺篇》，不为中华传统美德。

④正确，“仁者爱人”是孟子《仁者爱人》中的一句，意思是仁者是充满慈爱之心，满怀爱意的人，体现了换位思考，与人为善的中华传统美德。

故本题选C。

3. 下列关于我国金融常识的说法正确的是（ ）。

- A. 自然人之间借贷如未约定利息，出借人欲主张借款人支付出借期内的利息，法院不予支持
- B. 如果实际通货膨胀率高于预期的水平，则债务人受损，债权人受益
- C. 理财产品合同中的预期收益率是理财产品实际到期收益率
- D. 国债、股票、公司债券的投资风险依次递增

【参考答案】A

【解题思路】

A项正确，《合同法》第211条第一款规定，自然人之间的借款合同对支付利息没有约定或者约定不明确的，视为不支付利息。

B项错误，通货膨胀率表示的是物价平均水平的上升幅度，或货币购买力的下降程度。当实际通货膨胀率高于预期的水平，则债权人受损，债务人受益。

C项错误，预期收益率也称为期望收益率，是指在不确定的条件下，预测的某资产未来可实现的收益率，因此理财产品合同中的预期收益率是理财产品到期后预计收益率，并非实际到期收益率。

D项错误，在国债、股票和公司债券中，股票的投资风险最大。

故本题选A。

4. 党的十九届四中全会首次提出要“重视发挥第三次分配作用，发展慈善等社会公益事业”。以下属于第三次分配的是（ ）。

- A. 企业员工获取加班劳动报酬
- B. 政府向困难家庭发放低保
- C. 银行为家庭困难学生办理助学贷款
- D. 中国红十字会出资救助患病儿童

【参考答案】D

【解题思路】

第三次分配，又称慈善事业机制，是建立在自愿性的基础上，以募集，自愿捐赠和自主等慈善公益方式对社会资源和社会财富进行的分派，因此中国红十字会出资救助患病儿童属于第三次分配，D 项正确。A 项属于初次分配，B、C 项属于再分配。

故本题选 D。

5. 下列产品或劳务应计入当年 GDP 的是（ ）。

- A. 某企业当年生产的库存品
- B. 某人购买的一套二手房
- C. 某人持有国债的利息收入
- D. 某人在家从事家务劳动

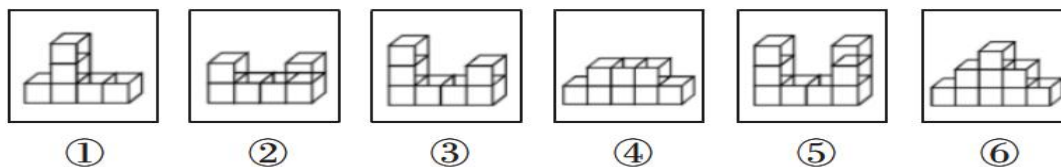
【参考答案】A

【解题思路】

国内生产总值（GDP）是指按国家市场价格计算的一个国家（或地区）所有常驻单位在一定时期内生产活动的最终成果，A 项“当年”符合一定时期，“生产的库存品”符合生产活动的最终成果，应计入当年 GDP。B 项“二手房”在作为新房建成时，已经计入过一次 GDP，不能重复计算。C 项“国债的利息收入”不是最终产品，没有产生实际的市场价值。D 项“家务劳动”不属于生产活动。

故本题选 A。

6. 把下面的六个图形分为两类，使每一类图形都有各自的共同特征或规律，分类正确的一项是（ ）。



- A. ①②⑤，③④⑥
- B. ①③④，②⑤⑥
- C. ①④⑥，②③⑤
- D. ①④⑤，②③⑥

【参考答案】C

【解题思路】

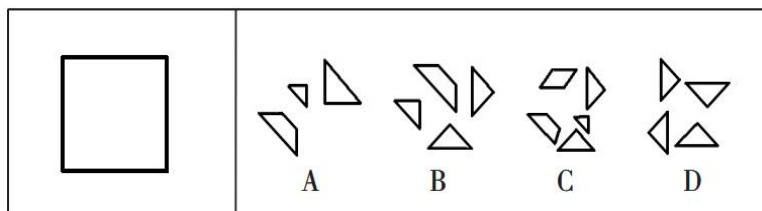
本题考查关系类规律。

第一步：观察图形。题干各图形均为由多个小立方体堆砌的图形，无数量类规律，可以考虑整体布局、位置关系。

第二步：分析图形。①④⑥图形的凸起部分位于中间，②③⑤图形的凸起部分位于两侧。

故本题选 C。

7. 对照左边的图形，不能由它分割成的是（ ）。



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

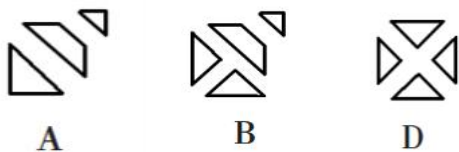
【参考答案】C

【解题思路】

本题考查拼接类规律。

第一步：阅读题干。根据题干信息可考虑通过拼接类规律解题。

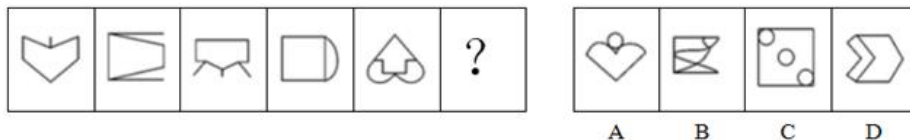
第二步：分析图形。题干各图形拼合，形成的图形如下所示。



只有 C 项无法由左边的图形切割而成。

故本题选 C。

8. 请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】

本题考查属性类规律。

第一步：观察图形，题干各图形均为轴对称图形，考虑对称规律。题干各图形对称轴方向依次为：竖直、水平、竖直、水平、竖直，则问号处图形对称轴方向应为水平。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：对称轴方向为竖直，排除。

B 项：无对称轴，排除。

C 项：对称轴方向为斜向，排除。

D 项：对称轴方向为水平，当选。

故本题选 D。

9.眼镜：镜片

- A. 饮水机：桶装水
- B. 汽车：轮胎
- C. 墙体：开关
- D. 公园：园丁

【参考答案】B

【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。镜片是眼镜的组成部分。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：饮水机与桶装水为配套使用关系，排除。

B 项：轮胎是汽车的组成部分，当选。

C 项：墙体是开关的安装场所，排除。

D 项：公园是园丁的工作场所，排除。

故本题选 B。

10. 共产党员：模范

- A. 矛盾：统一
- B. 文凭：智商
- C. 企业家：MBA
- D. 新陈代谢：生命

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查交叉关系。

第一步：分析题干词语间的关系。共产党员与模范为交叉关系。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：统一是矛盾的属性，排除。

B 项：文凭一定程度上反映智商，但二者不为交叉关系，排除。

C 项：企业家与 MBA 为交叉关系，当选。

D 项：新陈代谢是生命的必要条件，排除。

故本题选 C。

11. 1, 3, 6, 9, 9, ()

- A. 0
- B. 6
- C. 9
- D. 18

【参考答案】A

【解题思路】

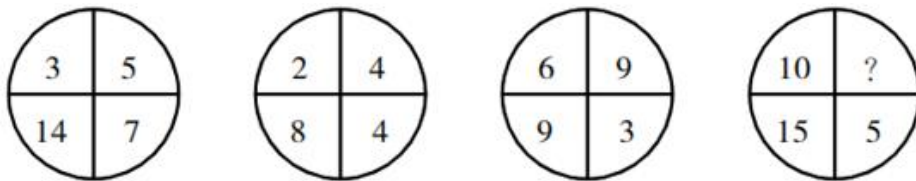
本题考查递推数列。

第一步：观察数列。数列整体递增，且大部分数都能被 3 整除，优先考虑递推。

第二步：原数列满足如下规律： $a_{n+2}=3 \times (a_{n+1}-a_n)$ ($n \in \mathbb{N}^+$)，即 $6=(3-1) \times 3$ ， $9=(6-3) \times 3$ ， $9=(9-6) \times 3$ 。因此原数列未知项为 $(9-9) \times 3=0$ 。

故本题选 A。

12.



- A. 11
- B. 12
- C. 13
- D. 14

【参考答案】C

【解题思路】

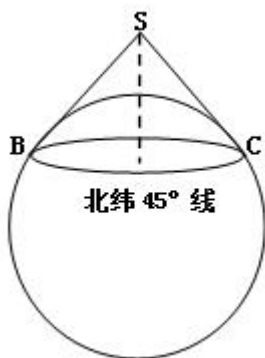
本题考查图形数列。

第一步：审阅题干。第一个图形只有一个偶数，必然有乘除。

第二步：题干满足如下规律：右上角数字-左上角数字=左下角数字÷右下角数字，即 $5-3=2=14\div7$ ， $4-2=2=8\div4$ ， $9-6=3=9\div3$ 。因此问号处数字为 $15\div5+10=13$ 。

故本题选 C。

13.如图所示，当某航天器飞过地球北极正上方 S 处时，恰好能够观测到北纬 45 度以内的区域。假定地球是半径为 R 的球体，则点 S 到地球北极点的距离是（ ）。



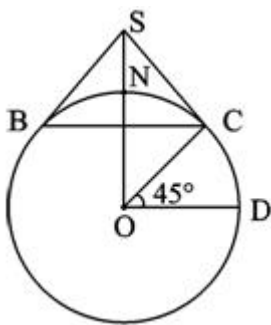
- A. $\frac{\sqrt{2}-1}{2}R$
- B. $\frac{2-\sqrt{2}}{2}R$
- C. $(\sqrt{2}-1)R$
- D. $(2-\sqrt{2})R$

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查立体几何问题。

第一步：审阅题干。北纬 45 度线是平行于地球赤道平面的北半球中部的一条纬线，线上任意一点与赤道平面中心点连线，该线与赤道平面所成的角为 45 度。如下图，即 $\angle COD=45^\circ$ 。



第二步：根据题意可知 $OD=OC=ON=R$ ，所求为 SN 。 $\angle SOC=90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ ， $\angle OCS=90^\circ$ ，则 $\triangle OCS$ 为等腰直角三角形。 $SN=OS-ON=(\sqrt{2}-1)R$ 。

故本题选 C。

14.蓄水池有两个进水口，正常情况下，单独开甲进水口，5 小时可以将蓄水池注满；单独开乙进水口，3 小时可以注满。现由于出水口出现渗水，同时开甲、乙两个进水口，2 小时才能注满。假定渗水速度恒定，如果单独开甲进水口，需要多少分钟才能将蓄水池注满？（ ）

- A. 300
- B. 360
- C. 400
- D. 480

【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。已知甲、乙进水口单独注满蓄水池的时间，可赋值工作量进行求解。

第二步：赋值蓄水池的蓄水总量为 15，则甲进水口的速度为 3，乙进水口的速度为 5，那么出水口渗水的速度为 $\frac{(3+5) \times 2 - 15}{2} = 0.5$ 。因此单独开甲进水口，需要 $\frac{15}{3-0.5} = 6$ 小时=360 分钟才能将蓄水池注满。

故本题选 B。

15. 邮递员骑自行车从邮局到渔村送邮件，平常需要 1 小时。某天在距离渔村 2 公里处，自行车出现故障，邮递员只好推车步行至渔村，步行速度只有骑车的 $\frac{1}{4}$ ，结果比平时多用 22.5 分钟。问邮局到渔村的距离是多少公里？（ ）

- A. 15
- B. 16
- C. 18
- D. 20

【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。已知邮递员步行速度与汽车速度之间的关系，可设未知量进行求解。

第二步：设邮递员步行速度为 x 公里/分钟，则骑车速度为 $4x$ 公里/分钟，根据题意有 $\frac{2}{4x} + 22.5 = \frac{2}{x}$ ，解得 $x = \frac{1}{15}$ 。则邮递员骑车速度为 $\frac{4}{15}$ 公里/分钟 = 16 公里/小时，因此邮局到渔村的距离是 $16 \times 1 = 16$ 公里。
故本题选 B。

16. 某影院有四个演播大厅，A 厅可容纳人数占影院可容纳总人数的 $\frac{4}{13}$ ，B 厅的容量是 A 厅的 $\frac{5}{6}$ 。C 厅可容纳人数是 A 厅、B 厅总和的 $\frac{4}{11}$ ，D 厅比 C 厅可多容纳 40 人。按照规定，一部影片最多只能在三个演播厅同时上映。问这个影院每次最多有多少观众能同时观看一部影片？（ ）

- A. 1080
- B. 1200
- C. 1240
- D. 1560

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知各厅之间容纳人数的关系，可设代数进行求解。

第二步：设整个影院可容纳 $13x$ 人，则A厅可容纳 $4x$ 人，B厅可容纳 $4x \times \frac{5}{6} = \frac{10}{3}x$ 人，C厅可容纳 $(4x + \frac{3}{10}x) \times \frac{4}{11} = \frac{8}{3}x$ 人，D厅可容纳 $(\frac{8}{3}x + 40)$ 人。根据题意有 $4x + \frac{10}{3}x + \frac{8}{3}x + (\frac{8}{3}x + 40) = 13x$ ，解得 $x=120$ 。那么A、B、C、D四个厅各有480人、400人、320人、360人。因此这个影院每次最多有 $480+400+360=1240$ 人能同时观看一部影片。

故本题选C。

17.某次射击比赛共有 52 人参加，第 1、2、3、4、5 靶未命中的人数分别为 4、6、10、20、39。5 靶中如每人至少射中 1 靶，只中 1 靶的有 7 人，5 靶全中的有 6 人，中 2 靶的人数与中 3 靶的一样多。问中 4 靶的有几人？（ ）

A. 20

B. 25

C. 29

D. 31

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。可知 5 靶未命中的总人数为 $4+6+10+20+39=79$ 人。

第二步：设中 4 靶的有 x 人，中 2 靶和中 3 靶的各有 y 人，根据题意有 $79+7+5 \times 6+4x+2y+3y=52 \times 5$ ，化简得： $4x+5y=144$ ，由于 x 、 y 均为正整数， $5y$ 能被 5 整除，则 $5y$ 的尾数一定为 0， $4x$ 的尾数一定为 4，因此 x 的尾数一定为 1 或 6，观察选项，只有 D 项符合要求。

故本题选 D。

18.某商品的成本比原来增加 10%，但是仍保持原售价，致使商品的成本占售价的百分比高达 82.5%，那么该商品的利润下降了多少？（ ）

A. 20%

B. 25%

C. 30%

D. 35%

【参考答案】C

【解题思路】

设原来的成本为 100，则现在的成本为 $100 \times (1+10\%) = 110$ ，售价为 $\frac{110}{82.5\%} = \frac{400}{3}$ ，原来的利润为 $\frac{400}{3} - 100 = \frac{100}{3}$ ，则利润下降了 $10 \div \frac{100}{3} = 30\%$ 。

故本题选 C。

19. 甲、乙两名运动员参加射箭比赛，每一箭的环数是不超过 10 的自然数，甲、乙两名运动员各射了 5 箭，每人 5 箭的环数乘积均为 1764，但乙的总环数比甲的少 4 环，则甲、乙两名运动员的总环数各是多少？（ ）

- A. 26、22
- B. 27、23
- C. 28、24
- D. 32、28

【参考答案】C

【解题思路】

【解题思路】本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。分解因数 $1764=2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$ 。

第二步：已知每一箭的环数是不超过 10 的自然数，那么两人一定有两次射箭的环数为 7。

可分类讨论如下表格：

另三箭环数	总环数
3、3、4 (2×2)	24
2、3、6 (2×3)	25
1、6 (2×3)、6 (2×3)	27
2、2、9 (3×3)	27
1、4 (2×2)、9 (3×3)	28

当乙的总环数为 24 环，甲为 28 环时，满足题干要求。

故本题选 C。

20. 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。