

每日一练

9月20号

1.下列有关医药常识不正确的是（ ）。

- A. 脾脏是人体的消化器官之一
- B. 腮腺炎是呼吸道传染病
- C. 河豚的毒素在其内脏中含量最高
- D. 很多矿物质可以作为中药材使用

【参考答案】A

【解题思路】

A项错误，人体消化器官主要包括口腔、咽、食管、胃、小肠(十二指肠、空肠、回肠)和大肠(盲肠、结肠、直肠、肛管)等。脾脏是人体重要的淋巴器官，主要起过滤、储存血液、免疫等功能，不属于消化器官。B、C、D三项说法均正确。

故本题选A。

2.下列有关新陈代谢的表述不正确的是（ ）。

- A. 光合作用属于绿色植物新陈代谢的过程
- B. 生物的新陈代谢过程都需要氧气的参与
- C. 新陈代谢既有能量交换又有物质转化
- D. 能否进行新陈代谢是区分生物与非生物的标准之一

【参考答案】B

【解题思路】

A项正确，植物的光合作用属于生物新陈代谢的一种。B项错误，厌氧型生物，如乳酸菌和某些寄生虫等，在缺氧的条件下，仍能够将体内的有机物氧化，从中获得维持自身生命活动所需要的能量。因此生物的新陈代谢过程不一定需要氧气的参与。C项正确，新陈代谢是指在生命机体中所进行的众多化学变化的总和，是人体生命活动的基础，通过新陈代谢，使机体与环境之间不断地进行物质的交换和转换，同时体内物质又不断地进行分解、利用和更新，为整个个体的生存、劳动、生长、发育、生殖和维持内环境的恒定，提供物质和能量。D项正确，能否进行新陈代谢是区分生物与非生物的标准之一。

故本题选B。

3.下列关于我国古代监察制度说法错误的是（ ）。

- A. 秦朝设置了御史府作为中央最高监察机关
- B. 监察制度的主要目的是防止官员侵害百姓
- C. 监察体系相对独立，确保监察权独立运作
- D. 监察权来源于皇权，代表君主个人的意志

【参考答案】B

【解题思路】

我国古代的监察制度是从秦朝开始形成的，秦朝设立了最高监察机构御史府。为国家利益和皇帝利益而服务，确定了监察与行政（包括中央、地方、甚至是基层）的相对独立与分离、中央和地方的监察机构与政府机构的相对分离、监察官员与政府官僚的分离，从而确保了监察权力的独立运作，维护既有的统治秩序，巩固封建专制统治。A、C、D 三项均正确。B 项错误，监察制度的主要目的是为国家利益和皇帝利益而服务，而不是防止官员侵害百姓。

故本题选 B。

4. 下列电影与其历史背景对应错误的是（ ）。

- A. 《铁道游击队》——抗日战争
- B. 《圣女贞德》——英法百年战争
- C. 《高山下的花环》——朝鲜战争
- D. 《战争与和平》——1812 年法俄战争

【参考答案】C

【解题思路】

A 项正确，《铁道游击队》讲述了抗日战争时期，山东临城枣庄的一支铁道游击队在大队长刘洪、政委李正的带领下，活跃在铁路上，与日本侵略者展开斗争的故事。

B 项正确，《圣女贞德》改编自法国民族英雄贞德的故事，讲述的是英法百年战争时，贞德所带的军队成功解放了奥尔良和兰斯，辅佐储君加冕成王。但贞德在之后的战斗中被捕时却无援兵来救，最终被处以火刑烧死。

C 项错误，《高山下的花环》反映了对越自卫反击战中战士们在血与火的洗礼中经受的考验，以及他们一心为国，以保卫国家和人民的安全为己任的高尚品质。

D 项正确，《战争与和平》讲述了法俄战争时，娜塔莎与彼埃尔悲惨的爱情故事。

故本题选 C。

5. 下列表述错误的是（ ）。

- A. 我国唐代经广州港进口阿拉伯药材
- B. 我国宋代经宁波港进口日本的木材
- C. 我国元代经登州港向大夏出口蜀布

D. 我国明代经泉州港向非洲出口瓷器

【参考答案】C

【解题思路】

A 项正确，在唐代，随着中国国力的强盛与对外贸易的发展，广州作为中国南方主要贸易港口的地位更加巩固，它与当时亚洲另一强国——阿拉伯的海上交通达到了空前繁荣。经广州港与当时的西亚强国阿拉伯进行海上贸易，符合史实。

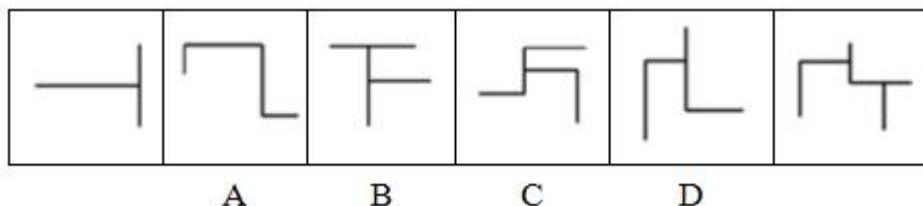
B 项正确，宋代海上贸易发达，宁波作为中国东海岸重要的港口城市，在中国与日本的交往史中有着重要的地位，经宁波港进口日本的木材，符合史实。

C 项错误，大夏是中亚和南亚次大陆西北部的古国名，是张骞出使西域回来后首次提及的西域古国之一，位于亚洲中部，不临海，所以我国向其出口不需要从港口出发。

D 项正确，北宋时政府在泉州设立市舶司，明代泉州成为中国最大的对外贸易港口。明朝郑和下西洋，最远到达非洲东海岸，经泉州港向非洲出口瓷器，符合史实。

故本题选 C。

6. 从以下图形序列中将哪一个去掉后，剩下的图形可以呈现出一定的规律性？（ ）



A. A

B. B

C. C

D. D

【参考答案】D

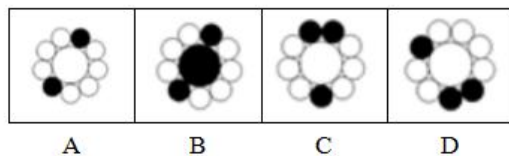
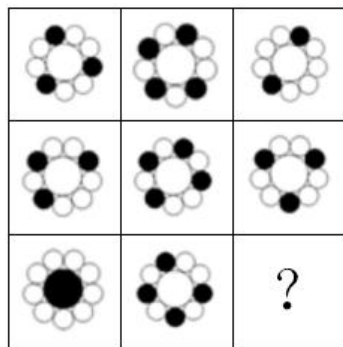
【解题思路】

本题考查数量类规律。

观察图形，题干各图形组成单一，直角的特征明显，考虑数量类规律。题干各图形直角数依次为：2、3、4、5、4、6，则去掉 D 项后成等差数列。

故本题选 D。

7. 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】A

【解题思路】

本题考查关系类规律。

第一步：观察图形，题干图形无明显规律，考虑关系类规律。题干各图形黑圆均不相邻，则问号处图形黑圆应不相邻。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：黑圆不相邻，当选。

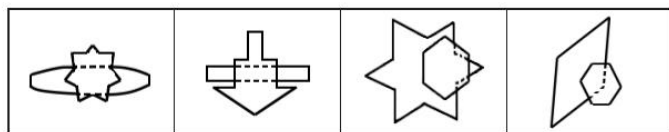
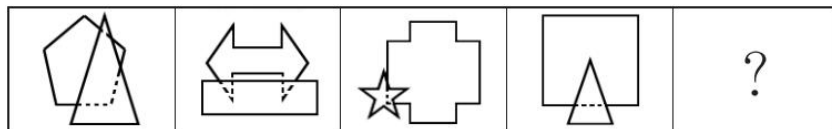
B 项：黑圆相邻，排除。

C 项：黑圆相邻，排除。

D 项：黑圆相邻，排除。

故本题选 A。

8.请从所给的四个选项中，选择最合适的一项填写在问号处，使之呈现一定的规律性。



- A
- B
- C
- D

- A. A

B. B

C. C

D. D

【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。题干各图形均出现两个有部分重叠的元素，考虑关系类规律。题干图形边数少的元素覆盖于边数多的元素上方，且边数多的元素被覆盖的部分用虚线表示，问号处图形遵循此规律。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：被覆盖的元素是边数少的元素，排除。

B 项：被覆盖的元素是边数少的元素，排除。

C 项：被覆盖的元素是边数多的元素，且被覆盖的部分用虚线表示，当选。

D 项：被覆盖的元素是边数少的元素，排除。

故本题选 C。

9. 堵车 对于 （ ） 相当于 （ ） 对于 寒流

A. 迟到 降温

B. 交通 对流

C. 车流 寒潮

D. 红灯 冬季

【参考答案】C

【解题思路】

选项逐一代入。

A 项：堵车造成迟到，寒流造成降温，但前后词语位置相反，排除。

B 项：对流和寒流无明显联系，排除。

C 项：车流汇聚造成堵车，寒流汇聚造成寒潮，前后逻辑关系一致。

D 项：红灯可能造成堵车，寒流通常发生在冬季，前后逻辑关系不一致，排除。

故本题选 C。

10. 萧条：欣欣向荣

A. 激进：墨守成规

B. 全面：以偏概全

- C. 默契：心照不宣
D. 统一：众叛亲离

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查反义关系。

第一步：分析题干词语间的关系。萧条与欣欣向荣为反义关系。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：“激进”指急进，指急于变革和进取，“墨守成规”指思想保守，守着老规矩不肯改变，二者为反义关系，当选。

B 项：“以偏概全”指用片面的观点看待整体问题，而全面没有“看待问题”的含义，二者不为反义关系，排除。

C 项：默契与心照不宣为近义关系，排除。

D 项：统一与众叛亲离无明显联系，排除。

故本题选 A。

11.

$\sqrt{2}$ ， 2， $2\sqrt{2}$ ， 4， $4\sqrt{2}$ ， ()

- A. 8
B. 4
C. $4\sqrt{2}$
D. $3\sqrt{2}$

【参考答案】A

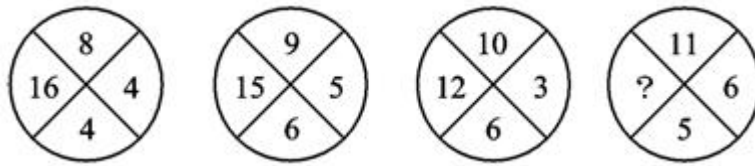
【解题思路】

本题考查根号数列。

该数列是公比为 $\sqrt{2}$ 的等比数列。因此未知项为 $4\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 8$ 。

故本题选 A。

12.



- A. 1
- B. 8
- C. 10
- D. 36

【参考答案】D

【解题思路】

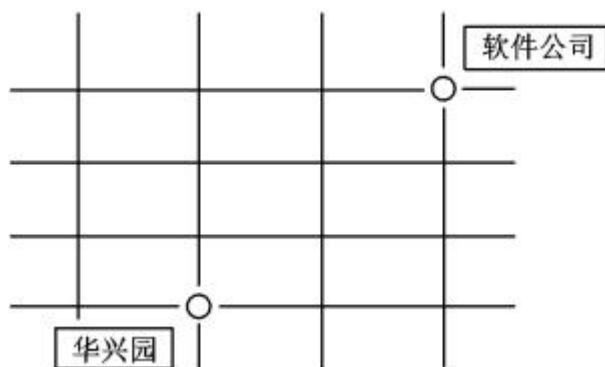
本题考查图形数列。

第一步：观察数列。图形数列，优先考虑交叉关系。

第二步：题干满足如下规律：左边数字÷右边数字=上方数字-下方数字，即 $16 \div 4 = 8 - 4$ ， $15 \div 5 = 9 - 6$ ， $12 \div 3 = 10 - 6$ 。因此问号处数字为 $(11 - 5) \times 6 = 36$ 。

故本题选 D。

13. 小张从华兴园到软件公司上班要经过多条街道（软件公司在华兴园的东北方）。假如他只能向东或者向北行走，则他上班不同走法共有（ ）。



- A. 12 种
- B. 15 种
- C. 20 种
- D. 10 种

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查基础排列组合。

第一步：审阅题干。从华兴园到软件公司一共需要经过 5 条街道，2 条往东的，3 条往北的。

第二步：从 5 条需要经过的街道中任选 2 条往东的，则剩余 3 条往北的街道就已固定。因此

不同走法有 $C_5^2=10$ 种。

故本题选 D。

14. 3 颗气象卫星与地心距离相等，并可同时覆盖全球地表，现假设地球半径为 R，则 3 颗卫星距地球最短距离为（ ）。

A. R

B. 2R

C. $\frac{R}{2}$

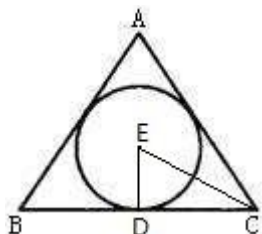
D. $\frac{2R}{3}$

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。如图所示，当 3 颗气象卫星位于以地球为内切形成的三角形三个顶点处时，可同时覆盖全球地表且距地球距离最短。



第二步：地球半径 $ED=R$ ，根据等边三角形特性 $EC=2R$ ，则 3 颗卫星距地球最短距离为 $2R-R=R$ 。

故本题选 A。

15. 甲、乙两个水池中分别有一定量的水，两个水龙头以相同的速度往两个水池中放水。1 小时后，甲水池中的水是乙水池的 4 倍，又过了一个小时候，甲水池中的水是乙水池的 3 倍。此时如关闭甲水池上的水龙头，那么，再经过多少小时后，甲、乙两个水池中的水相等？（ ）

A. 4

B. 3

C. 8

D. 6

【参考答案】D**【解题思路】**

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。最终甲、乙水池中水量要求相等，则需先求得两个水池中原有水量。

第二步：设甲水池原有水量为 x ，乙水池为 y ，每小时放水量为1，根据题意可列方程组
$$\begin{cases} 4 \times (y + 1) = x + 1 \\ 3 \times (y + 2) = x + 2 \end{cases}$$
，解得

$x=7$ ， $y=1$ ，甲、乙水池分别放了2小时水，此时水池的水量分别是9、3。因此再经过 $\frac{9-3}{1}=6$ 小时，甲、乙两个水池中的水相等。

故本题选D。

16.某公司要在长、宽、高分别为 50 米、40 米、30 米的长方体建筑的表面架设专用电路管道连接建筑物内最远两点，预设的最短管道长度介于（ ）。

- A. 70~80 米之间
- B. 60~70 米之间
- C. 90~100 米之间
- D. 80~90 米之间

【参考答案】D**【解题思路】**

本题考查立体几何问题。

第一步：审阅题干。建筑物内最远两点即长方体内斜对角线两点之间的距离，即展开后使三角形的斜边最短即可。

第二步：已知两边之和为固定值 120 米，要使所得的斜边最短，则两边尽可能相等，即长边为 $40+30=70$ 米，短边为 50 米，则斜边为 $\sqrt{70^2 + 50^2} = \sqrt{7400}$ 米，介于 80~90 米之间。

故本题选 D。

17.某军训部队到打靶场进行射击训练，队员甲每次射击的命中率为 50%，队员乙每次射击的命中率为 80%。教练规定今天的训练规则是，每个队员射击直到未中一靶一次则停止射击，则队员甲今天平均射击次数为（ ）。

- A. 2 次
- B. 1.23 次
- C. 2.5 次
- D. 1.5 次

【参考答案】A

【解题思路】

本题考查期望。

第一步：审阅题干。甲每次命中的概率为 50%，则没有命中目标的概率也为 50%，甲射击若干次没有命中目标的次数的期望=射击次数×没有命中的概率。

第二步：射击 1 次没有命中就停止射击，则没有命中目标的次数的期望=1。因此甲平均的射击次数为 $1 \div 0.5 = 2$ 。

故本题选 A。

18.某彩票设有一等奖和二等奖，其玩法为从 10 个数字中选出 4 个，如果当期开奖的 4 个数字组合与所选数字有 3 个相同则为二等奖，奖金为投注金额的 3 倍，4 个数字完全相同则为一等奖。为了保证彩票理论中奖金额与投注金额之比符合国家 50% 的规定，则一等奖的奖金应为二等奖的多少倍？（ ）

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查期望。

第一步：审阅题干。理论中奖金额与投注金额之比为 50%，即中奖金额为投注金额的 50%。要求出中奖金额与投注金额之比，需先求出中奖的概率。

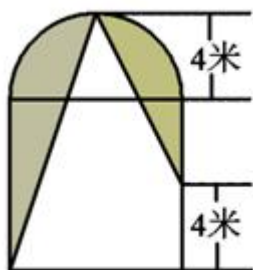
第二步：中二等奖的概率为 $\frac{C_4^3 C_6^1}{C_{10}^4} = \frac{24}{210}$ ，中一等奖的概

率为 $\frac{C_4^4}{C_{10}^4} = \frac{1}{210}$ 。设一等奖的奖金为投注金额的 x 倍，根据题

意有 $\frac{24}{210} \times 3 + \frac{1}{210} x = 50\%$ ，解得 $x = 33$ ，则一等奖的奖金是二等奖的 $33 \div 3 = 11$ 倍。

故本题选 D。

19.如下图所示，在一个边长为 8 米的正方形与一个直径为 8 米的半圆形组成的花坛中，阴影部分栽种了新引进的郁金香，则郁金香的栽种面积为多少平方米？（ ）



- A. $4+4\pi$
- B. $4+8\pi$
- C. $8+8\pi$
- D. $16+8\pi$

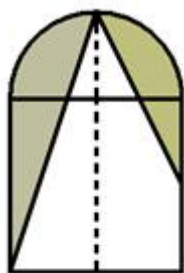
【参考答案】C

【解题思路】

本题考查平面几何问题。

第一步：审阅题干。阴影部分为不规则的图形，相对来说非阴影部分图形较为规则，因此可先求非阴影部分的面积，即 $S_{\text{阴影}} = S_{\text{总}} - S_{\text{非阴影}}$ 。

第二步：如下图作辅助线，得到一个直角三角形和一个直角梯形，则非阴影部分的面积为 $\frac{1}{2} \times 4 \times (4+8) + \frac{1}{2} \times (4+4+8) \times 4 = 56$ 平方米。因此郁金香的栽种面积为 $8 \times 8 + \frac{1}{2} \pi \times 4^2 - 56 = (8+8\pi)$ 平方米。



故本题选 C。

20. 一列火车出发 1 小时后因故障停车 0.5 小时，然后以原速度的 $\frac{3}{4}$ 行驶，到达目的地晚点 1.5 小时，若出发 1 小时后又行驶 120 公里再停车 0.5 小时，然后同样以原速度的 $\frac{3}{4}$ 行驶，则到达目的地晚点 1 小时，从起点到目的地的距离为？（ ）

- A. 240
- B. 300
- C. 320
- D. 360

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查间歇运动问题。

第一步：审阅题干。火车的两种行使方式晚点时间相差 0.5 小时，因为第二种方式中的 120 公里以正常速度行使，第一种方式以原速度的 $\frac{3}{4}$ 行使。

第二步：设火车正常行使速度为 x 公里/小时，根据题意可列方程 $120 \div \frac{3}{4}x - 120 \div x = 0.5$ ，

解得 $x=80$ ，第一种行使方式中以 $\frac{3}{4} \times 80 = 60$ 公里/小时速度行使比正常速度行使多花 1 小时，

则该段路共有 $\frac{60 \times 80}{80 - 60} = 240$ 公里。因此起点到目的地的距离为 $80 + 240 = 320$ 公里。

故本题选 C。