

# 每日一练

9月16号

1. 下列关于我国国家发展重大战略或推动区域发展的重大举措，前后关系对应正确的是（ ）。

- A. 粤港澳大湾区建设——推动成渝地区双城经济圈建设
- B. 黄河流域生态保护和高质量发展——坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理
- C. 京津冀协同发展——在维护好国家粮食安全的前提下促进人口向中心城市聚集
- D. 长江经济带发展——打造中国最大的工业密集区

【参考答案】B

【解题思路】

A 项错误，粤港澳大湾区包括香港特别行政区、澳门特别行政区和广东省广州市、深圳市、珠海市、佛山市、惠州市、东莞市、中山市、江门市、肇庆市；而成渝地区双城经济圈主要指成都、重庆。

B 项正确，2019 年 9 月 18 日，习近平总书记在郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会并发表重要讲话。他指出，治理黄河，重在保护，要在治理。要坚持山水林田湖草综合治理、系统治理、源头治理，统筹推进各项工作，加强协同配合，推动黄河流域高质量发展。

C 项错误，2015 年 4 月 30 日，中央政治局会议审议通过的《京津冀协同发展规划纲要》指出，推动京津冀协同发展是一个重大国家战略，核心是有序疏解北京非首都功能。要坚持协同发展、重点突破、深化改革、有序推进。要严控增量、疏解存量、疏堵结合调控北京市人口规模。

D 项错误，环渤海经济圈约占中国国土面积的 12%和人口的 20%，是中国最大的工业密集区，也是中国科技力量最强大的地区。

故本题选 B。

2. 2020 年 10 月 26 日至 29 日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议在北京召开。根据本次全会精神，下列属于我国十四五时期经济社会发展指导思想和必须遵循的原则有（ ）。

- ①将开启全面建设小康社会新征程
- ②贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念
- ③经济社会发展要以推动高速增长为主题
- ④以深化供给侧结构性改革为主线

- A. ①②
- B. ①③
- C. ②③
- D. ②④

【参考答案】D

【解题思路】

党的十九届五中全会提出了“十四五”时期经济社会发展指导思想和必须遵循的原则，强调要协调推进全面建设社会主义现代化国家、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党的战略布局，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，统筹发展和安全，加快建设现代化经济体系，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，推进国家治理体系和治理能力现代化，实现经济行稳致远、社会安定和谐，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步。坚持党的全面领导，坚持和完善党领导经济社会发展的体制机制，坚持和完善中国特色社会主义制度，不断提高贯彻新发展理念、构建新发展格局能力和水平，为实现高质量发展提供根本保证。坚持以人民为中心，坚持新发展理念，坚持深化改革开放，坚持系统观念。

②④正确，①不属于十四五时期经济社会发展指导思想和必须遵循的原则，③“以推动高速增长为主题”说法错误。

故本题选 D。

3.关于古今通讯方式，下列说法中错误的是（ ）。

- A. 手机在使用过程中，电池将化学能转换为电能
- B. 电报通过交换线路以电信号的方式发送信息
- C. “玉门山嶂几千重，山北山南总是烽”中的“烽”指烽火台
- D. 飞鸽传书是古代中国特有的一种信息传递方式

【参考答案】D

【解题思路】

A 项正确，手机是利用电磁波来传递信息的，在使用过程中，电池将化学能转化为电能。B 项正确，电报信息通过专用的交换线路以电信号的方式发送出去，该信号用编码代替文字和数字，通常使用的编码是摩尔斯编码。C 项正确，“玉门山嶂几千重，山北山南总是烽”出自唐代诗人王昌龄的《从军行七首》，其中“烽”是指烽火台。D 项错误，飞鸽传书是古人之间联系的一种方法，将信件系在鸽子的脚上，然后传递给要传递的人。公元前 3000 年左右，古埃及人开始用鸽子传递书信。因此，飞鸽传书并不是古代中国特有的信息传递方式。

故本题选 D。

4.遇到下列情况时，做法错误的是（ ）。

- A. 雷雨天气时，待在车内避雨
- B. 发现室内煤气泄漏后立刻打电话寻求帮助
- C. 遇到地震引起的有毒气体污染，及时向上风方向撤离
- D. 发生触电，立即切断电源并将触电者移至通风干燥处仰卧

【参考答案】B

【解题思路】

A 项正确，汽车自身是一个封闭的“法拉第笼”，对车内空间起到“静电屏蔽”保护作用。如果车恰好被雷电击中，雷击电流会通过金属的车身结构导流至潮湿的轮胎从而最终流入地面，不会对车内人员造成影响。B 项错误，发现室内煤气泄漏后应立即关闭阀门，切断污染源，开窗通风冲淡室内的煤气，打电话时产生的静电火花可能会将一氧化碳引燃，发生爆炸。C 项正确，遇到地震引起的有毒气体污染，及时向上风方向撤离，用湿毛巾捂住口鼻。D 项正确，发生触电，应立即切断电源并将触电者移至通风干燥处仰卧，观察触电者有无呼吸，摸一摸颈动脉有没有搏动，并及时向医疗部门求助。

故本题选 B。

5.下列文献最可能反映夏代历史文化的是（ ）。

- A. 《长沙马王堆墓葬报告》
- B. 《偃师二里头遗址研究》
- C. 《安阳殷墟小屯建筑遗存》
- D. 《南昌海昏侯国考古成果》

【参考答案】B

【解题思路】

A 项错误，长沙马王堆墓是西汉初期长沙国丞相、软侯利苍的家族墓地，不可能反映夏代历史文化。

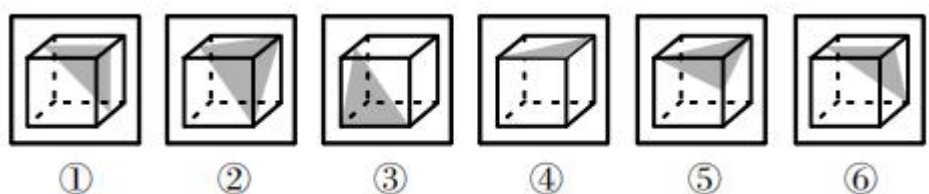
B 项正确，偃师二里头遗址位于洛阳盆地东部的偃师市境内，遗址上最为丰富的文化遗存属二里头文化，其年代约为距今 3800~3500 年，相当于古代文献中的夏、商王朝时期，最有可能反映夏代历史文化。

C 项错误，安阳殷墟小屯建筑遗址是商代后期王都宫殿区遗址，是殷墟遗址的组成部分，不可能反映夏代历史文化。

D 项错误，南昌海昏侯国遗址即海昏侯墓所在地，海昏侯墓是西汉海昏侯刘贺的墓葬，不可能反映夏代历史文化。

故本题选 B。

6. 把下面六个图形分为两类，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. ①②④，③⑤⑥
- B. ①③④，②⑤⑥
- C. ①③⑥，②④⑤
- D. ①④⑤，②③⑥

【参考答案】D

【解题思路】

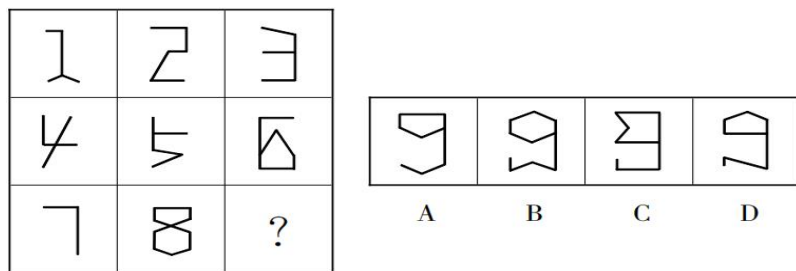
本题考查形状类规律。

第一步：观察图形。题干各图形均为正方体，其中有一个阴影三角形，考虑阴影三角形的形状类规律。

第二步：分析题干的形状类规律。①④⑤图形中，阴影三角形均为等腰三角形，②③⑥图形中，阴影三角形均不为等腰三角形。

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】D

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干九宫格各图形组成线条凌乱，考虑数量类规律。第一行各图形中直角数依次为：1、2、3，第二行各图形中直角数也依次为：1、2、3。第三行前两个图形中直角数量依次为：1、2，则问号处图形直角数应为3。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：直角数为2，排除。

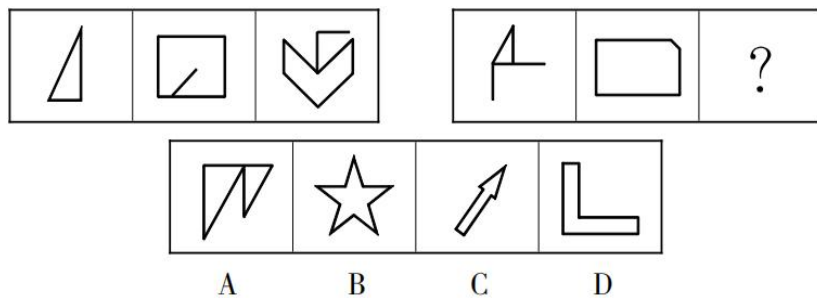
B项：直角数为0，排除。

C项：直角数为5，排除。

D项：直角数为3，当选。

故本题选D。

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】C

【解题思路】

本题考查数量类规律。

第一步：观察图形。题干各图形组成凌乱，考虑数量类规律。第一组各图形的交点数依次为：3、5、7。第二组前两个图形的交点数依次为：3、5，则问号处图形的交点数应为7。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：交点数为5，排除。

B项：交点数为10，排除。

C项：交点数为7，当选。

D项：交点数为6，排除。

故本题选C。

#### 9.筚路蓝缕：艰辛

A. 焦金流石：干燥

B. 伏虎降龙：强大

C. 毕雨箕风：简陋

D. 集萤映雪：夏夜

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查修饰关系。

第一步：分析题干词语间的关系。“筚路蓝缕”指驾着简陋的柴车，穿着破烂的衣服去开辟山林道路，形容艰辛。

第二步：分析选项，确定答案。

A项：“焦金流石”指把金属烤焦，把石头晒化，形容极其炎热难耐，与干燥无明显联系，排除。

B项：“伏虎降龙”指用威力使猛虎和恶龙屈服，形容强大，当选。

C项：“毕雨箕风”原指民性如星，星好风雨，比喻庶民喜好人主的恩泽，后为颂扬统治者普施仁政之词，与简陋无明显关系，排除。

D 项：“集萤映雪”形容家境贫穷，勤学苦读，与夏夜无明显联系，排除。

故本题选 B。

#### 10.内核：硬核

- A. 声波：光波
- B. 价值：价格
- C. 水波：秋波
- D. 症结：原因

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查象征关系。

第一步：分析题干词语间的关系。内核指操作系统最基本的部分；硬核原指朋克摇滚里一种激烈的音乐风格，后来引申为面向核心受众，有一定难度和欣赏门槛的事物。“核”在内核中为本义，在硬核中具有引申义。

第二步：分析选项，确定答案。

A 项：声波指发声体的振动在空气或其他物质中的传播，光波通常指电磁波谱中的可见光，二者为并列关系，“波”在二者中均为本义，指振动的传播，排除。

B 项：价格是价值的货币表现，价格围绕价值上下波动，“价”在二者中均为本义，排除。

C 项：水波指水的波浪；秋波指秋风中的湖波涟漪，后来秋波也引申为女人的眼睛。“波”在水波中为本意，在秋波中具有引申义，当选。

D 项：症结比喻事情弄坏或不能解决的关键，原因指造成某种结果或引起另一件事情发生的条件，二者不含相同的字且无明显联系，排除。

故本题选 C。

#### 11. 36, 81, 131, ( )

- A. 144
- B. 169
- C. 171
- D. 186

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查多级数列。

第一步：审阅题干。数列前两项均为幂次数，但第三项不是，排除幂次数列。数列单调递增，无明显倍数关系，优先考虑作差。

第二步：原数列后项减前项得到：45、50、（55），是公差为5的等差数列。因此原数列未知项为  $131+55=186$ 。

故本题选 D。

12. 8, 80, 44, 62, ( )

- A. 54
- B. 53
- C. 55
- D. 52.5

【参考答案】B

【解题思路】

本题考查多级数列。

方法一：

第一步：观察数列。数列无明显特征，考虑作差。

第二步：原数列后项减前项得到：72、-36、18、（-9），是公比为 $-\frac{1}{2}$ 的等比数列。

因此原数列未知项为  $62+(-9)=53$ 。

故本题选 B。

方法二：

第一步：观察数列。数列变化起伏不定，考虑递推。

第二步：原数列满足如下规律： $a_{n+2}=(a_n+a_{n+1})\div 2$ （ $n\geq 1$ ），即  $44=(8+80)\div 2$ ， $62=(80+44)\div 2$ 。因此原数列未知项为  $(44+62)\div 2=53$ 。

故本题选 B。

13. 一个底面半径为 10 厘米，体积为  $V$  的实心正圆锥体模具水平放置在台面上，并用一个钻孔半径为 2 厘米的钻头在模具上钻出一个垂直于底面的洞直达底部。那么模具剩余部分的体积至少为（ ）。

- A.  $0.868V$
- B.  $0.876V$
- C.  $0.892V$
- D.  $0.896V$

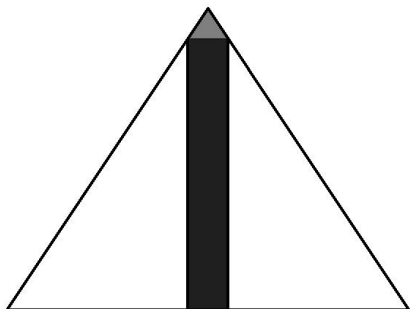
【参考答案】D

【解题思路】

本题考查几何最值问题。



第一步：审阅题干。要使模具剩余部分的体积最少，则应使钻头钻掉的体积最大，如下图所示：



第二步：已知该实心正圆锥体模具的底面半径和体积，则其高为  $\frac{3V}{100\pi}$  厘米，而钻掉部分的体积=圆柱体的体积+小正圆锥体的体积。由图可知，钻掉部分的小正圆锥与大正圆锥相似，二者底面半径之比为2:10=1:5，则小正圆锥的高为  $\frac{3V}{500\pi}$ ，体积为  $\frac{V}{125}$ （体积比等于边长的立方比）。因此磨具剩余部分的体积至少为  $V - [\pi \times 2^2 \times (\frac{3V}{100\pi} - \frac{3V}{500\pi})] - \frac{V}{125} = \frac{112V}{125} = 0.896V$ 。

故本题选D。

14.甲单位职工人数是乙单位的2倍，两个单位所有职工中正好有一半是党员。其中甲单位职工中党员占比比乙单位高15个百分点，且甲单位的职工中群众人数比乙单位多18人。问甲单位职工中，党员比群众多多少人？（ ）

- A. 6
- B. 8
- C. 10
- D. 12

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。已知甲单位职工中党员占比比乙单位高15个百分点，则甲单位职工中群众人数占比比乙单位低15个百分点。

第二步：设乙单位的群众人数为x人，职工人数为y人，则甲单位的群众人数为(x+18)人，

职工人数为2y人。根据题意有 
$$\begin{cases} \frac{x}{y} - \frac{2x+18}{2y} = 15\% \\ (x+x+18) \times 2 = 3y \end{cases}$$
，解得 x=36, y=60。因此甲单位职工中，党员比群众多  $60 \times 2 - (36+18) \times 2 = 12$  人。

故本题选 D。

15. 受新冠疫情影响,某高校某专业开展在线教育,在同一上课时间开设 3 门选修课 A、B 和 C,每个学生可任选其中 1 门,但每门课程限选 30 人。已知该专业共有 90 人,问该专业学生小李能选中课程 A 的概率是 ( )。

- A.  $\frac{1}{9}$
- B.  $\frac{1}{6}$
- C.  $\frac{1}{3}$
- D.  $\frac{2}{3}$

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查基础概率问题。

根据概率=  $\frac{\text{满足条件情况数}}{\text{情况总数}}$  可知,该专业学生小李能选中课程 A 的概率为

$$\frac{30}{90} = \frac{1}{3}。$$

故本题选 C。

16. 甲、乙、丙三人进入长为 500 米、宽为 250 米的长方形场地,三人的速度之比为 2:1:3。

当甲进入场地时乙已跑完  $\frac{1}{3}$  圈,丙到场地时已落后甲 100 米。问当乙跑完 2 圈时,甲与丙的位置关系如何? ( )

- A. 丙领先甲 3000 米
- B. 丙领先甲 2900 米
- C. 丙领先甲 2450 米
- D. 丙领先甲 2350 米

【参考答案】D

【解题思路】

本题考查基础行程问题。

第一步:审阅题干。已知三人速度之比,可设特值进行求解。

第二步:设甲的速度为 200 米/分钟,则乙、丙的速度分别为 100 米/分钟、300 米/分钟。

该长方形场地周长为  $(500+250) \times 2 = 1500$  米,甲进入场地时乙跑了  $1500 \times \frac{1}{3} = 500$  米,用时  $500 \div 100 = 5$  分钟。则当乙跑完两圈时用时  $1500 \times 2 \div 100 = 30$  分钟,此时甲跑了  $200 \times$

$(30-5)=5000$  米，丙跑了  $(30-5-100\div 200)\times 300=7350$  米。因此丙比甲多跑了  
 $7350-5000=2350$  米。

故本题选 D。

17. 一条直线将一个平面分成 2 个部分，两条直线最多将一个平面分成 4 个部分，那么 6 条直线最多将一个平面分成的部分数为 ( ) 个。

- A. 20
- B. 21
- C. 22
- D. 23

【参考答案】C

【解题思路】

本题考查平面几何问题。

$x$  条直线可将一个平面最多分成  $1+1+2+3+\cdots+(x-1)+x=[\frac{x(x+1)}{2}+1]$  个部分，因此 6 条直线最多将一个平面分成的部分数为  $6\times(6+1)\div 2+1=22$  个。

故本题选 C。

18. 红星中学高二年级在本次期末考试中竞争激烈，年级前 7 名的三科（语文、数学、英语）平均成绩构成公差为 1 的等差数列；第 7、8、9 名的平均成绩既构成等差数列，又构成等比数列。张龙位列第 10，与第 9 名相差 1 分；张龙的英语成绩为 121 分，但老师登记为 112 分。问张龙本应排在第几名？ ( )

- A. 4
- B. 5
- C. 7
- D. 8

【参考答案】B

【解题思路】

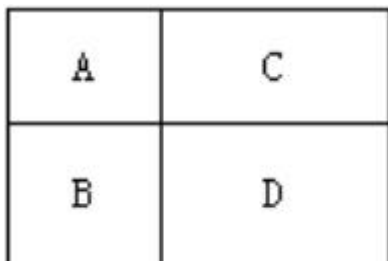
本题考查基础应用。

第一步：审阅题干。可从“第 7、8、9 名的平均成绩既构成等差数列，又构成等比数列”切入解题，设代数求解。

第二步：根据题意可知，第 7、8、9 名的平均成绩相同，设其为  $x$ ，则张龙的登记成绩为  $x-1$ ，前 7 名的平均成绩分别为  $x+6$ 、 $x+5$ 、 $x+4$ 、 $x+3$ 、 $x+2$ 、 $x+1$ 、 $x$ 。而张龙的实际平均成绩比登记成绩高  $(121-112)\div 3=3$  分，因此张龙的实际成绩为  $x-1+3=x+2$ ，本应排在第 5 名。

故本题选 B。

19. 村民陶某承包一块长方形种植地，他将地分割成如图所示的 4 个小长方形，在 A、B、C、D 四块长方形土地上分别种植西瓜、花生、地瓜、水稻。其中长方形 A、B、C 的周长分别是 20 米、24 米、28 米，那么长方形 D 的最大面积是（ ）。



- A. 42 平方米
- B. 49 平方米
- C. 64 平方米
- D. 81 平方米

【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。观察图形可知，长方形 D 的周长=长方形 C 的 2 条长+长方形 B 的 2 条宽，而长方形 A 的周长=长方形 C 的 2 条宽+长方形 B 的 2 条长，因此长方形 D 的周长为  $24+28-20=32$  米，即长方形 D 的长+宽=16 米。

第二步：根据多边形的性质可知，当周长一定，正多边形的面积最大，即当长方形 D 的长=宽=8 米时面积最大，此时面积为  $8 \times 8=64$  平方米。

故本题选 C。

20. 某公司职员预约某快递员上午 9 点 30 分到 10 点在公司大楼前取件，假设两人均在这段时间内到达，且在这段时间到达的概率相等。约定先到者等后到者 10 分钟，过时交易取消，则快递员取件成功的概率为（ ）。

- A.  $\frac{1}{3}$
- B.  $\frac{2}{3}$
- C.  $\frac{5}{9}$
- D.  $\frac{7}{9}$

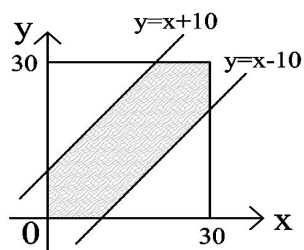
【参考答案】C

**【解题思路】**

题考查几何概率问题。

第一步：审阅题干。存在两个变量，构建二维几何概型进行解题。

第二步：设快递员到达时间为  $x$ ，职员到达时间为  $y$ ，则二人到达时间在下图阴影部分时，能够成功取件。



因此题干所求概率为 
$$\frac{30 \times 30 - 20 \times 20}{30 \times 30} = \frac{5}{9}。$$

故本题选 C。