

数量关系专项刷题（一）

重要通知：

- 1、2020 实战题库 5600 题全新上线
- 2、2020 国考系统班即将上线，敬请期待



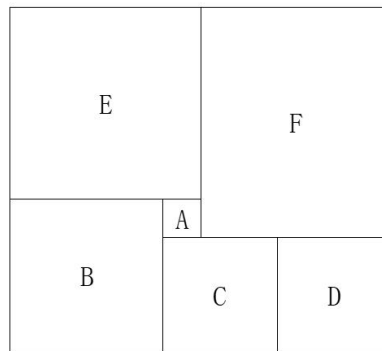
下载 APP 做题+听课

2月18日 几何问题

1. (2017年联考) 如果从甲船看乙船, 乙船在甲船的西偏北 65° 方向, 那么从乙船看甲船, 甲船在乙船的 ()

- A. 东偏南 75° 方向
- B. 东偏南 65° 方向
- C. 西偏南 75° 方向
- D. 北偏东 25° 方向

2. (2018年广东) 一个箱子的底部由5块正方形纸板 A、B、C、D、E 和1块长方形纸板 F 拼接而成(如图所示), 已知 A、B 两块纸板的面积比是 $1:16$, 假设 A 纸板的边长为 2 厘米, 则该箱子底部的面积为多少平方厘米 ()

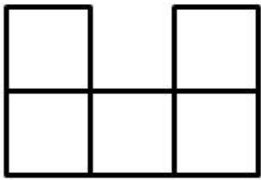


- A. 200
- B. 320
- C. 360
- D. 420

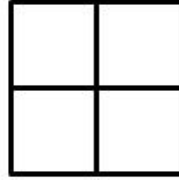
3. (2018年深圳) 阳光下, 电线杆的影子投射在地面以及与地面成 45° 度角的土坡上。其中, 电线杆投影在土坡上的部分长 $\sqrt{2}$ 米, 投影在地面上的部分长 12 米, 而此时同一位置站立的人在地面的影子长度恰好与身高相同, 则电线杆的高度为多少米 ()

- A. 12
- B. 14
- C. 15
- D. 16

4. (2015年政法干警) 某公司仓库堆放着若干个同一型号的正方体木箱。俯视、正视都是



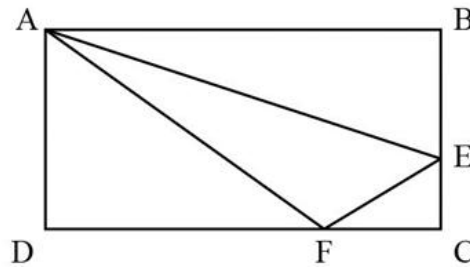
，左视、右视都是



。那么，这堆木箱最少有多少个（ ）

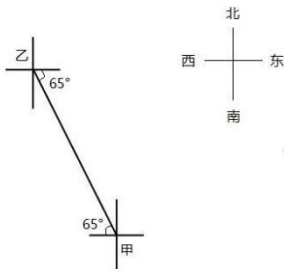
- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

5. (2018年江苏A类) 如图，在长方形ABCD中，已知三角形ABE、三角形ADF与四边形AECF的面积相等，则三角形AEF与三角形CEF的面积之比是（ ）



- A. 5 : 1
- B. 5 : 2
- C. 5 : 3
- D. 2 : 1

1. 【解析】B。由题意可知，甲、乙两船位置如下图所示，因此甲船在乙船的东南方向，排除C、D两项，角度为 65° ，故B项当选。

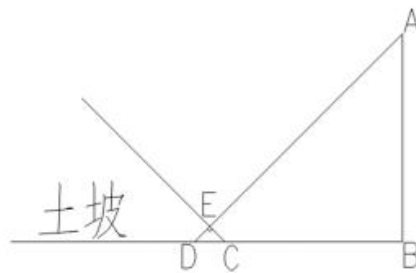


2. 【解析】C。方法一：根据题意及给定图形，判定箱子底部为长方形。已知A、B均为正方形，面积之比为1 : 16，则边长之比为1 : 4，A的边长为2cm，则B的边长为8cm，E的边长为 $8 + 2 = 10$ (cm)，C与D的边长为 $8 - 2 = 6$ (cm)，则箱子底部长方形的长为 $8 + 6 + 6 = 20$ (cm)，宽为 $8 + 10 = 18$ (cm)，面积为 $20 \times 18 = 360$ (cm²)。

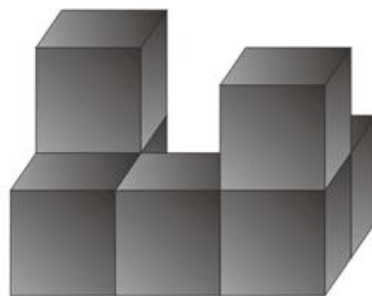
方法二：已知 A、B 均为正方形，面积之比为 1:16，则边长之比为 1:4，A 的边长为 2cm，则 B 的边长为 8cm，E 的边长为 8+2=10（cm），则箱子底部长方形的宽为 8+10=18（cm），面积应能被 18 整除。结合选项，只有 C 项满足。

故正确答案为 C 项。

3. 【解析】B。如图所示，电线杆 AB 在地面上的投影 BC=12 米，在土坡上的投影 CE= $\sqrt{2}$ 米。由题意可知土坡角度 $\angle ECD=45^\circ$ 。由“此时同一位置站立的人在地面的影子长度恰好与身高相同”可知光线角度为 45° ，即 $\angle EDC=45^\circ = \angle ECD$ ，则 $\triangle ECD$ 、 $\triangle ABD$ 均为等腰直角三角形。由 $CE=\sqrt{2}$ 米可得 $CD=\sqrt{(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2} = 2$ （米），因此电线杆长度 $AB=BD=BC+CD=12+2=14$ （米）。故正确答案为 B 项。



4. 【解析】B。构造出堆放木箱使用数量最少的情况应如图所示，共需 7 个木箱。故正确答案为 B 项。



5. 【解析】A。设长方形 ABCD 的长 $AB=CD=a$ ，宽 $AD=BC=b$ ，根据题意， $S_{ABE} + S_{ADF} + S_{AECF} = S_{ABCD} = ab$ ，

$$S_{ABE} = S_{ADF} = S_{AECF} = \frac{1}{3}S_{ABCD} = \frac{1}{3}ab。$$

因为 $S_{ABE} = \frac{1}{2} \times AB \times BE = \frac{1}{2} \times a \times BE = \frac{1}{3}ab$ ，则 $BE = \frac{2}{3}b$ ，所以， $CE = BC - BE = \frac{1}{3}b$ ；

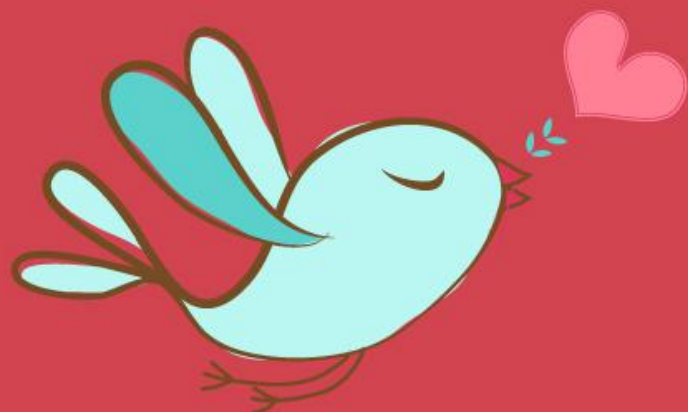
同理可得， $S_{ADF} = \frac{1}{2} \times AD \times DF = \frac{1}{2} \times b \times DF = \frac{1}{3}ab$ ，则 $DF = \frac{2}{3}a$ ，所以 $CF = DC - DF = \frac{1}{3}a$ 。由此可以得到三角

形 CEF 的面积 $S_{CEF} = \frac{1}{2} \times CF \times CE = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}a \times \frac{1}{3}b = \frac{1}{18}ab$ ，则 $S_{AEF} = S_{AECF} - S_{CEF} = \frac{1}{3}ab - \frac{1}{18}ab = \frac{5}{18}ab$ ，因此

$S_{AEF} : S_{CEF} = \frac{5}{18}ab : \frac{1}{18}ab = 5 : 1$ 。因此 A 项当选。

温馨提示:

如您在做题过程中对题目有疑问或发现题目有错, 可向教务老师反馈(微信: chinagwy4)



美好的事情即将发生...

something wonderful is about to happen



公考通