

项目学习

3 体育比赛计分

刷实践

【解】任务 1:由 3 班比赛 16 场,平 16 场,积 32 分,得平一场积  $32 \div 16 = 2$  (分),由 6 班比赛 16 场,平 6 场,负 10 场,积 22 分,得胜 0 场,即  $b = 0$ , $\therefore$  负一场积  $(22 - 6 \times 2) \div 10 = 1$  (分), $\therefore$  由 1 班比赛 16 场,胜 8 场,平 4 场,负 4 场,积 36 分,得胜一场积  $(36 - 4 \times 2 - 4 \times 1) \div 8 = 3$  (分). 故答案为 3,2,1.

任务 2:由 (1) 可知, $b = 0$ ,由 5 班比赛 16 场,胜 0 场,平 12 场可得, $a = 16 - 0 - 12 = 4$ , $\therefore c = 12 \times 2 + 4 \times 1 = 28$ . 故答案为 4,0,28.

任务 3: $\therefore$  胜  $m$  场, $\therefore$  平场和负场共  $(16 - m)$  场.  
 $\therefore$  负场是平场的 2 倍, $\therefore$  平  $\frac{16 - m}{3}$  场. 故答案为  $\frac{16 - m}{3}$ .

任务 4:不可能. 理由如下:  
若平了 3 场,积分是 30 分,则胜场和负场总积分为  $30 - 3 \times 2 = 24$  (分).  
设胜  $x$  场,则负  $(13 - x)$  场. 由题意可得  $3x + 13 - x = 24$ ,解得  $x = 5.5$  (不合题意,舍去), $\therefore$  7 班比赛 16 场,平了

3 场,积分是 30 分是不可能的.  
任务 5:设该班这场比赛中投中了  $y$  个 3 分球,则投中了  $(27 - y)$  个 2 分球.  
根据题意,得  $3y + 2(27 - y) \geq 58$ ,解得  $y \geq 4$ ,  
 $\therefore$  该班在这场比赛中至少投中了 4 个 3 分球.

4 生活中的密铺

刷实践

【解】任务一:正三角形的每个内角的度数是  $60^\circ$ ,正方形的每个内角的度数是  $90^\circ$ ,  
 $\therefore 3 \times 60^\circ + 2 \times 90^\circ = 360^\circ$ , $\therefore$  正三角形和正方形能进行平面密铺.  
正三角形的每个内角的度数是  $60^\circ$ ,正十二边形的每个内角的度数是  $150^\circ$ , $\therefore 60^\circ + 2 \times 150^\circ = 360^\circ$ , $\therefore$  正三角形和正十二边形能进行平面密铺.  
故答案为 A、D.  
任务二: $\therefore$  正五边形每个内角的度数是  $180^\circ - 360^\circ \div 5 = 108^\circ$ , $\therefore \angle ABC = (360^\circ - 3 \times 108^\circ) \div 2 = 36^\circ \div 2 = 18^\circ$ .  
任务三:正三角形、正方形,正十二边形;正三角形,正十边形,正十五边形(答案不唯一).

中考新考向备训

刷考向

1. B 【解析】A 选项,是轴对称图形,不是中心对称图形,不合题意;B 选项,既是轴对称图形,又是中心对称图形,符合题意;C 选项,不是轴对称图形,是中心对称图形,不合题意;D 选项,既不是轴对称图形,也不是中心对称图形,不合题意. 故选 B.
2. A 【解析】 $\therefore$  5 头牛、2 只羊,共值金 10 两, $\therefore 5x + 2y = 10$ .  $\therefore$  2 头牛、5 只羊,共值金 8 两, $\therefore 2x + 5y = 8$ .  
 $\therefore$  根据题意可列出方程组  $\begin{cases} 5x + 2y = 10, \\ 2x + 5y = 8. \end{cases}$  故选 A.
3. 120 【解析】 $\therefore$  正六边形的内角和为  $(6 - 2) \times 180^\circ = 720^\circ$ , $\therefore$  正六边形的每个内角为  $720^\circ \div 6 = 120^\circ$ . 故答案为 120.

4. C 【解析】如图,根据题意可得  $\angle 1 = 180^\circ - 90^\circ - \alpha = 180^\circ - 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$ .  $\therefore \angle 1 = \angle 2$ , $\therefore \angle 2 = 65^\circ$ .  
 $\therefore$  摩擦力  $F_2$  的方向与斜面平行,  
 $\therefore \beta = 180^\circ - \angle 2 = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$ . 故选 C.
5. 0.5 【解析】设动力臂是  $x$  m. 由题意得  $1\ 200x = 600 \times 1$ ,解得  $x = 0.5$ ,故答案为 0.5.
6. 4(答案不唯一) 【解析】由题意知  $6 - 3 < a < 6 + 3$ ,即  $3 < a < 9$ ,所以整数  $a$  可取 4,5,6,7,8 中的一个. 故答案为 4(答案不唯一).
7. 0(答案不唯一) 【解析】不等式整理得  $\frac{1}{2}x \leq 1 - m$ ,  
解得  $x \leq 2 - 2m$ .  $\therefore$  不等式  $m - \frac{x}{2} \leq 1 - x$  有正数解,  
 $\therefore 2 - 2m > 0$ ,解得  $m < 1$ , $\therefore m$  的值可以是 0,故答案为 0(答案不唯一).

