

## 昆山提招模拟卷（六）

## 一. 选择题

1. (5分) 有铅笔、练习本、圆珠笔三种学习用品, 若购铅笔3支, 练习本7本, 圆珠笔1支共需3.15元; 若购铅笔4支, 练习本8本, 圆珠笔2支共需4.2元, 那么, 购铅笔、练习本、圆珠笔各1件共需( )

- A. 1.2元                      B. 1.05元                      C. 0.95元                      D. 0.9元

2. (5分) 若关于  $x, y$  的方程组  $\begin{cases} x+ay+1=0 \\ bx-2y+a=0 \end{cases}$  没有实数解, 则( )

- A.  $ab = -2$     B.  $ab = -2$  且  $a \neq 1$     C.  $ab \neq -2$     D.  $ab = -2$  且  $a \neq 2$

3. (5分) 有一份选择题试卷共6道小题, 一道小题答对得8分, 不答得0分, 答错倒扣2分, 某同学共得了20分, 那么他答卷情况是( )

- A. 答对1题                      B. 答对3题                      C. 有3题没答                      D. 答错2题

4. (5分) 方程  $x+y+z=7$  的正整数解有( )

- A. 10组                      B. 12组                      C. 15组                      D. 16组

5. (5分) 方程  $(|x|+1)(|y|-3)=7$  的整数解有( )

- A. 3对                      B. 4对                      C. 5对                      D. 6对

6. 已知  $y=x^3+ax^2+bx+c$ , 当  $x=5$  时,  $y=50$ ;  $x=6$  时,  $y=60$ ;  $x=7$  时,  $y=70$ . 则当  $x=4$  时,  $y$  的值为

- A. 30                      B. 34                      C. 40                      D. 44

7. (5分) 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} x+3y=4-a \\ x-y=3a \end{cases}$ , 给出下列结论中正确的是( )

①当这个方程组的解  $x, y$  的值互为相反数时,  $a = -2$ ;

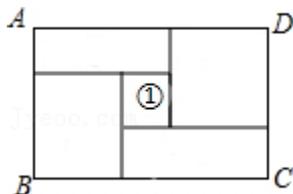
②当  $a=1$  时, 方程组的解也是方程  $x+y=4+2a$  的解;

③无论  $a$  取什么实数,  $x+2y$  的值始终不变;

④若用  $x$  表示  $y$ , 则  $y = -\frac{x}{2} + \frac{3}{2}$ ;

- A. ①②                      B. ②③                      C. ②③④                      D. ①③④

8. (5分) 如图, 长方形  $ABCD$  被分成3个正方形和2个长方形后仍是中心对称图形, 设长方形  $ABCD$  的周长为  $l$ , 若图中3个正方形和2个长方形的周长和为  $\frac{9}{4}l$ , 则标号为①的正方形的边长为( )

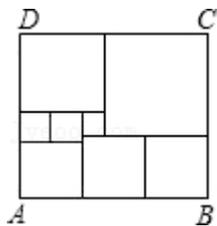


- A.  $\frac{1}{12}l$                       B.  $\frac{1}{16}l$                       C.  $\frac{5}{16}l$                       D.  $\frac{1}{18}l$

## 二. 填空题

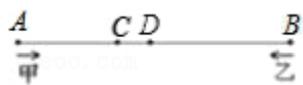
9. (5分) 一个两位数, 个位数字与十位数字的和是9, 如果把个位数字与十位数字对调后所得的新数比原数大9, 则原来的两位数为\_\_\_\_\_.

10. (5分) 如图所示, 矩形  $ABCD$  被分成一些正方形, 已知  $AB=32\text{cm}$ , 则矩形的另一边  $AD=$ \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ .



11. (5分) 若  $2x - 3y + z = 0$ ,  $3x - 2y - 6z = 0$  且  $xyz \neq 0$ , 则  $\frac{x^2 + y^2 + z^2}{2x^2 + y^2 - z^2} =$ \_\_\_\_\_.

12. (5分) 如图, 甲乙两车分别自  $A$ 、 $B$  两城同时相向行驶, 在  $C$  地相遇继续行驶分别达到  $B$ 、 $A$  两城后, 立即返回, 在  $D$  处再次相遇. 已知  $AC=30$  千米,  $AD=40$  千米, 则  $AB=$ \_\_\_\_\_ 千米, 甲的速度: 乙的速度 = \_\_\_\_\_.



13. (5分) 若关于  $x, y$  方程组  $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} x=5 \\ y=6 \end{cases}$ , 则方程组  $\begin{cases} 5a_1x + 3b_1y = 4c_1 \\ 5a_2x + 3b_2y = 4c_2 \end{cases}$  的解为\_\_\_\_\_.

14. (5分) 已知  $m, n$  均为正整数, 且满足  $\frac{4m}{3} - 75 = n + \frac{2m}{9}$ , 则当  $m=$ \_\_\_\_\_ 时,  $n$  取得最小值\_\_\_\_\_.

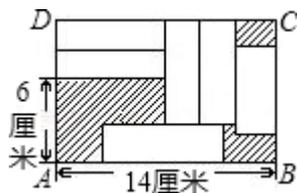
## 三. 解答题

15. (6分) 在解方程组  $\begin{cases} ax + 5y = 10 \\ 4x - by = -4 \end{cases}$  时, 由于粗心, 甲看错了方程组中的  $a$ , 而得解为  $\begin{cases} x = -3 \\ y = -1 \end{cases}$ , 乙看错了方程组中的  $b$ , 而得解为  $\begin{cases} x = 5 \\ y = 4 \end{cases}$ .

(1) 甲把  $a$  看成了什么, 乙把  $b$  看成了什么?

(2) 求出原方程组的正确解.

16. (8分) 在矩形  $ABCD$  中, 放入六个形状、大小相同的长方形, 所标尺寸如图所示. 试求图中阴影部分的总面积 (写出分步求解的简明过程)



17. (8分) 爸爸想送  $Mike$  一个书包和随身听作为新年礼物. 在家乐福、人民商场都发现同款的随身听的单价相同, 书包单价也相同, 随身听和书包单价之和是 452 元, 且随身听的单价比书包单价的 4 倍少 8 元,

(1) 求随身听和书包单价各是多少元.

(2) 新年来临赶上商家促销, 人民商场所有商品打八折销售, 家乐福全场购物满 100 元返购物券 30 元销售 (不足 100 元不返券, 购物券全场通用), 但他只带了 400 元钱, 如果他只在一家购买看中的这两样物品, 你能帮助他选择在哪一家购买吗? 若两家都可以选择, 在哪一家购买更省钱?

18. (8分) 学校捐资购买了一批物资 120 吨打算支援山区, 现有甲、乙、丙三种车型供选择, 每辆车的运载能力和运费如下表所示: (假设每辆车均满载)

车型	甲	乙	丙
汽车运载量 (吨/辆)	5	8	10
汽车运费 (元/辆)	400	500	600

- (1) 若全部物资都用甲、乙两种车型来运送, 需运费 8200 元, 问分别需甲、乙两种车型各几辆?
- (2) 为了节省运费, 该学校打算用甲、乙、丙三种车型同时参与运送, 已知它们的总辆数为 14 辆, 你能分别求出三种车型的辆数吗? 此时的运费又是多少元?

友果培优