

海东市 2020—2021 学年第二学期学业水平统一检测

七年级数学试题参考答案

一、填空题（本大题共 12 小题 15 空，每空 2 分，共 30 分）

1. ± 4 2. $x > \frac{3}{2}$ 3. $\sqrt[3]{9}$ $3 - \sqrt{2}$ 4. 垂线段最短 5. 50

6. (1, 5) 7. 125 8. $5 \leq a < 6$ 9. 3
10. // \perp // 11. (-2, 2) 12. (674, -1)

二、单项选择题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分）

13. D 14. D 15. B 16. A 17. C 18. D 19. B 20. A

三、（本大题共 3 小题，第 21 题 5 分，第 22 题 5 分，第 23 题 8 分，共 18 分）

21. (5 分)

解：原式 $= 5 + 1 - 2 + 3 - 1$ (3 分)

$= 6.$ (5 分)

22. (5 分)

解： $\begin{cases} 2x - y = 5 & \text{①} \\ 5x + 2y = 8 & \text{②} \end{cases}$ ，① $\times 2 +$ ②得： $9x = 18$ ，

解得： $x = 2$ ， (2 分)

把 $x = 2$ 代入①得： $y = -1$ ， (4 分)

则方程组的解为 $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$. (5 分)

23. (8 分)

解： $\because AB \parallel CD$ ， $\angle 1 = 50^\circ$ ， $\therefore \angle CFE = \angle 1 = 50^\circ$. (2 分)

$\because \angle CFE + \angle EFD = 180^\circ$ ， $\therefore \angle EFD = 180^\circ - \angle CFE = 130^\circ$.

$\because FG$ 平分 $\angle EFD$ ， $\therefore \angle DFG = \frac{1}{2} \angle EFD = 65^\circ$. (4 分)

$\because AB \parallel CD$ ， $\therefore \angle BGF + \angle DFG = 180^\circ$ ，

$\therefore \angle BGF = 180^\circ - \angle DFG = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$. (8 分)

四、（本大题共 3 小题，第 24 题 9 分，第 25 题 8 分，第 26 题 9 分，共 26 分）

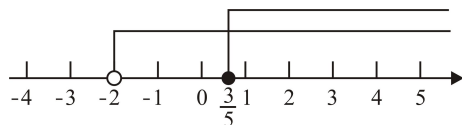
24. (9 分)

解： $\begin{cases} x - 3(x - 1) < 7 & \text{①} \\ x - 2x \leq \frac{2x - 3}{3} & \text{②} \end{cases}$ ，由①得， $x > -2$ ； (2 分)

由②得， $x \geq \frac{3}{5}$ ， (5 分)

故此不等式组的解集为： $x \geq \frac{3}{5}$. (7 分)

在数轴上表示为： (9 分)



25. (8 分)

解: (1) 由图知, $A(0, 3), B(2, 1), C(3, 4)$,

$A'(-3, 0), B'(-1, -2), C'(0, 1)$,

三角形 ABC 先向左平移 3 个单位长度, 再向下平移 3 个单位长度可以得到三角形 $A'B'C'$ 或三角形 ABC 先向下平移 3 个单位长度, 再向左平移 3 个单位长度可以得到三角形 $A'B'C'$; (4 分)

由(1)中的平移变换的 $2a-3-3=a+2$,

$2b-5-3=4-b$,

解得 $a=8, b=4$, (6 分)

则 $(b-a)^2=(4-8)^2=16$. (8 分)

26. (9 分)

解: 根据题意, 可得 $1+3a=49, 2a-b-5=-27$,

故 $a=16, b=54$. (6 分)

又有 $11 < \sqrt{123} < 12$,

可得 $c=11$. (7 分)

则 $a+b+c=16+54+11=81$. 则 $a+b+c$ 的平方根为 ± 9 . (9 分)

五、(本大题共 2 小题, 第 27 题 10 分, 第 28 题 12 分, 共 22 分)

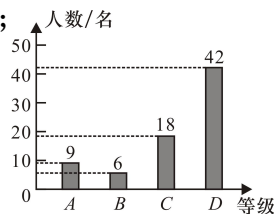
27. (10 分)

解: (1) 这次共调查的学生有: $42 \div 56\% = 75$ (名); (2 分)

(2) C 代表的人数有: $75 - 9 - 6 - 42 = 18$ (名), 补全统计图如图所示; (5 分)

(3) 根据题意得: $1200 \times \frac{9}{75} = 144$ (名), (9 分)

答: 这个学校七年级每天约有 144 名学生不吃早餐. (10 分)



28. (12 分)

解: (1) \because 100 件商品的利润为 1000 元,

\therefore 一件衣服的利润为 $1000 \div 100 = 10$ (元), $50 - 10 = 40$ (元)

\therefore 该商品每件进价是 40 元; (4 分)

(2) 把 $x=50, y=100; x=60, y=80$ 分别代入 $y=kx+b$ 得:

$$\begin{cases} 100 = 50k + b \\ 80 = 60k + b \end{cases}, \text{解得: } \begin{cases} k = -2 \\ b = 200 \end{cases},$$
 (8 分)

由题意得:
$$\begin{cases} x \geq 40 \\ -2x + 200 \geq 0 \end{cases},$$

解得: $40 \leq x \leq 100, \therefore y = -2x + 200 (40 \leq x \leq 100)$,

当 $x=70$ 元时, $y = -2 \times 70 + 200 = 60$, 销售利润为: $(70 - 40) \times 60 = 1800$ (元).

$\therefore \begin{cases} k = -2 \\ b = 200 \end{cases}$, 当商品每件售价为 70 元时, 销售利润是 1800 元. (12 分)