

海口市第十四中学 2019—2020 学年第二学期

七年级第二次月考数学试题

满分：100 分 时间：100 分钟

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 3 分，共 36 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 下列方程中，解是 $x=4$ 的是（ ）

A. $2x+5=0$

B. $-3x-8=-4$

C. $\frac{1}{2}x+3=2x-3$

D. $2(x-1)=3x-5$

2. 下列说法不正确的是（ ）

A. 若 $x=y$ ，则 $x+a=y+a$

B. 若 $x=y$ ，则 $x-b=y-b$

C. 若 $x=y$ ，则 $ax=ay$

D. 若 $x=y$ ，则 $\frac{x}{b}=\frac{y}{b}$

3. 当 $x < a < 0$ 时， x^2 与 ax 的大小关系是（ ）

A. $x^2 > ax$

B. $x^2 \geq ax$

C. $x^2 < ax$

D. $x^2 \leq ax$

4. 已知等腰三角形的两条边的长分别为 6cm 和 3cm，则该等腰三角形的周长是（ ）

A. 9cm

B. 12cm

C. 15cm

D. 12cm 或 15cm

5. 关于 x 、 y 的方程组 $\begin{cases} x+py=0 \\ x+y=3 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=1 \\ y=\blacktriangle \end{cases}$ ，其中 y 的值被盖住了，不过仍能求出 p ， p 的值是（ ）

A. $\frac{1}{2}$

B. $-\frac{1}{2}$

C. $-\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{4}$

6. 不等式组 $\begin{cases} x+5 < 5x+1 \\ x-m > 1 \end{cases}$ 的解集是 $x > 1$ ，则 m 的取值范围是（ ）

A. $m \geq 1$

B. $m \leq 1$

C. $m \geq 0$

D. $m \leq 0$

7. 如图 1，一扇窗户，用窗钩 AB 可将其固定，这里所运用的几何原来是（ ）

A. 两点之间线段最短

B. 三角形的稳定性

C. 两点确定一条直线

D. 垂线段最短

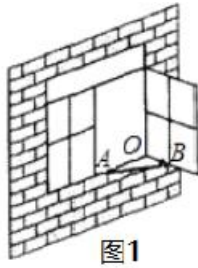


图1

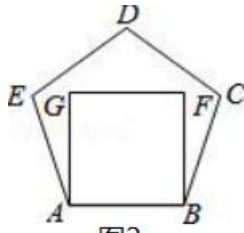


图2

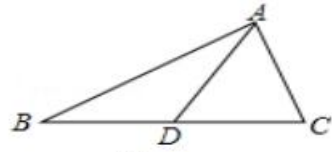


图3

8. 把边长相等的正五边形 $ABCDE$ 和正方形 $ABFG$ 按照如图 2 所示的方式叠合在一起, 则 $\angle EAG$ 的度数是 ()

- A. 18° B. 20° C. 28° D. 30°

9. 如图 3 所示, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=8$, $AC=6$, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, 则 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ADC$ 的周长之差为 ()

- A. 2 B. 1 C. 14 D. 7

10. 小华准备用 22 元钱买笔和笔记本, 已知每支笔 3 元, 每本笔记本 2 元, 他买了 3 本笔记本之后, 其余的钱用来买笔, 那么他最多可以买 ()

- A. 3 支笔 B. 4 支笔 C. 5 支笔 D. 6 支笔

11. 一个多边形每一个外角都等于 36° , 则这个多边形的边数为 ()

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

12. 在下列条件中: ① $\angle A + \angle B = \angle C$; ② $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$; ③ $\angle A = 90^\circ - \angle B$;

④ $\angle A = \angle B = \angle C$; ⑤ $2\angle A = 2\angle B = \angle C$, 不能确定 $\triangle ABC$ 是直角三角形的条件有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

二、填空题(每小题 3 分, 共 12 分)

13. 不等式组 $\begin{cases} 3x+1 > x+3, \\ x-2 > 0 \end{cases}$ 的解集为_____.

14. 已知 x, y 满足方程组 $\begin{cases} x+2y=5 \\ 2x+y=4 \end{cases}$, 则 $x-y$ 的值是_____;

15. 如图 4, $\angle 1$ 是五边形 $ABCDE$ 的一个外角. 若 $\angle 1 = 65^\circ$, 则 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$ _____.

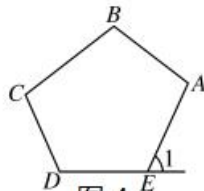


图 4

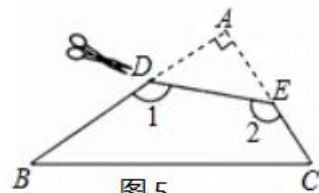


图 5

16. 如图 5 所示, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle A = 90^\circ$, 小华用剪刀沿 DE 剪去 $\angle A$, 得到一个四边形, 则 $\angle 1 + \angle 2 =$ _____ $^\circ$.

三、解答题(共 52 分)

17. (8 分)解方程:

$$(1) \frac{2x-1}{2} = 1 - \frac{x+2}{6};$$

$$(2) \frac{2x-1}{3} = \frac{3x+5}{2}$$

18. (10 分)解下列方程组:

$$(1) \begin{cases} 2x-y=-4, & \textcircled{1} \\ 4x-5y=-23; & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} \frac{y+1}{4} = \frac{x+2}{3}, & \textcircled{1} \\ 2x-3y=1. & \textcircled{2} \end{cases}$$

19. (6 分)求满足不等式组 $\begin{cases} x-3(x-2) \leq 8, \\ \frac{1}{2}x-1 < 3-\frac{3}{2}x \end{cases}$ 的所有整数解.

20. (8 分)定义新运算: 对于任意数 a, b , 都有 $a*b=a(a+b)-2$, 等式右边是通常的加法、减法及乘法运算. 比如: $2*5=2 \times (2+5)-2=2 \times 7-2=14-2=12$.

(1) 求 $(-2)*5$ 的值;

(2) 若 $4*x$ 的值小于 16 而大于 10, 求 x 的取值范围.

21. (10 分) 如图 6, AD 平分 $\angle BAC$, $\angle EAD = \angle EDA$.
- (1) 试说明: $\angle EAC = \angle B$;
- (2) 若 $\angle B = 50^\circ$, $\angle CAD : \angle E = 1 : 3$, 求 $\angle E$ 的度数.

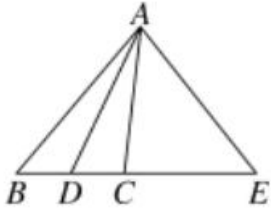


图6

22. (10 分) 某蔬菜经营户从蔬菜批发市场批发蔬菜进行零售, 部分蔬菜批发价格与零售价格如下表:

| 蔬菜品种 | 西红柿 | 青椒 | 西兰花 | 豆角 |
|------------|-----|-----|-----|-----|
| 批发价格(元/千克) | 3.6 | 5.4 | 8 | 4.8 |
| 零售价格(元/千克) | 5.4 | 8.4 | 14 | 7.6 |

- 请解答下列问题:
- (1) 第一天, 该经营户批发西红柿和西兰花两种蔬菜共 300 千克, 用去了 1 520 元钱, 这两种蔬菜当天全部售完后一共能赚多少元钱?
- (2) 第二天, 该经营户用 1 520 元钱仍然批发西红柿和西兰花, 要想当天全部售完后所赚钱数不少于 1 050 元, 则该经营户最多能批发西红柿多少千克?