

“济时至真”教育协作体 2017 学年第二学期

七年级数学期中检测卷

温馨提示：

1. 本练习卷分问卷和答卷两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟；
2. 必须在答卷的对应答题位置答题；
3. 答题前，应先在答卷上填写班级、姓名、学号。

一、选择题 (每小题 3 分，共 30 分)

1. 下列方程是二元一次方程的是 (▲)

- A. $2x+3=0$ B. $2x-\frac{1}{y}=2$ C. $3x-5y=1$ D. $xy=3$

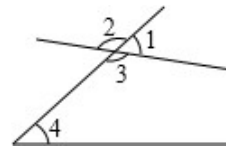
2. 将如图所示的图案通过平移后可以得到的图案是 (▲)



- (第 2 题) A. B. C. D.

3. 如图，属于同位角是 (▲)

- A. $\angle 1$ 和 $\angle 2$ B. $\angle 1$ 和 $\angle 3$
 C. $\angle 1$ 和 $\angle 4$ D. $\angle 2$ 和 $\angle 3$



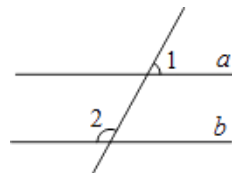
(第 3 题)

4. 计算 $a^2 \cdot a^3$ 的结果是 (▲)

- A. a^5 B. a^6 C. $5a$ D. $6a$

5. 如图，直线 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 70^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 的度数是 (▲)

- A. 130° B. 110°
 C. 70° D. 80°



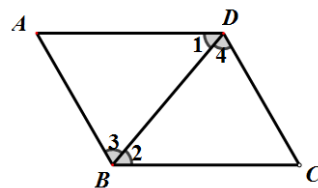
(第 5 题)

6. 国家卫生和计划生育委员会公布 H7N9 禽流感球形病毒直径约为 0.00000012 米，则病毒直径 0.00000012 米用科学记数法表示为 (▲)

- A. 1.2×10^{-9} 米 B. 1.2×10^{-8} 米 C. 12×10^{-8} 米 D. 1.2×10^{-7} 米

7. 如图，已知 $AD \parallel BC$ ，则 (▲)

- A. $\angle 1 = \angle 2$ B. $\angle 3 = \angle 4$
 C. $\angle A = \angle C$ D. $\angle 2 = \angle 3$



(第 7 题)

8. 下列各式能用平方差公式计算的是 (▲)

- A. $(-a+b)(-a-b)$ B. $(a+b)(a-2b)$ C. $(-a+b)(a-b)$ D. $(a+b)(a+b)$

9. 一台计算机在 2×10^4 秒内作了 10^{16} 次运算，平均每秒能做 (▲) 次运算。

- A. 2×10^4 B. 2×10^{12} C. 5×10^{11} D. 5×10^{12}

10. 假设同种类每枚硬币的质量相同, 仅用一架天平和五个 10 克的砝码作为工具, 小明作了以下记录:

记录	天平左边	天平右边	状态
记录一	5 枚壹元硬币和 1 个 10 克的砝码	10 枚伍角硬币	平衡
记录二	15 枚壹元硬币	20 枚伍角硬币和 1 个 10 克的砝码	平衡
记录三	一袋硬币 (袋子重量忽略不计)	5 个 10 克的砝码	平衡

记录三的袋子中装了一定数量的壹元硬币和伍角硬币, 那袋子中最多有壹元硬币 (▲) 枚

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 11

二、填空题 (每小题 3 分, 共 24 分)

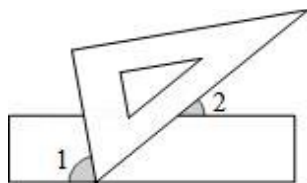
11. 在同一平面内, 若 $a \perp b$, $b \perp c$, 则 b 与 c 的位置关系是 ▲.

12. 方程 $x - 2y = 8$ 中, 用含 x 的代数式表示 y , 则 $y =$ ▲.

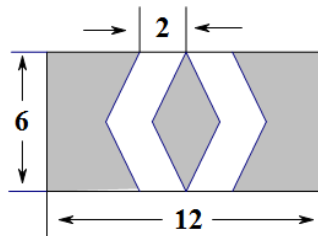
13. 请你写出一个二元一次方程组: ▲, 使它的解为 $\begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$.

14. 如图, 把一块三角板的 60° 角的顶点放在直尺的一边上, 若 $\angle 1 = 2\angle 2$, 则 $\angle 1 =$ ▲ $^\circ$.

15. 如图 (单位, m), 一块长方形草坪中间有两条宽度相等的石子路 (每条石子路间距均匀), 那么草坪 (阴影部分) 的面积是 ▲ m^2 .



(第 14 题)

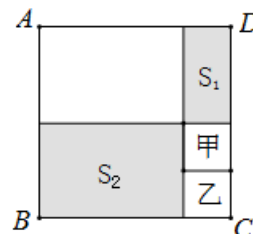


(第 15 题)

16. 若方程组 $\begin{cases} x + y = 4 \\ x - y = a \end{cases}$ 的解是一元一次方程 $3x - y + 9 = 0$ 的一个解, 则 $a =$ ▲.

17. 已知 $2^x = 3$, $8^y = 5$, 则 $8^{x+y} =$ ▲.

18. 在正方形 $ABCD$ 中, 有甲、乙两个相同的小正方形如图



第 18 题

所示放置，记图中两个阴影长方形的面积分别为 S_1 ， S_2 。

若 $S_2 - 2S_1 = 8$ ，则小正方形的边长是 ▲ 。

三、解答题(共 6 大题，共 46 分)

19. (8分) 计算：

(1) $(2x)^2$

(2) $2^0 + (\frac{1}{2})^{-2}$

(3) $(x - 2)(x + 6)$

(4) $(16x^2 - 8x) \div (8x)$

20. (6分) 解下列方程组：

(1)
$$\begin{cases} x = 2y \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} x + 2y = 2 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases}$$

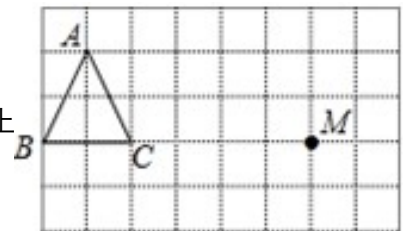
21. (6分) 如图，在方格纸中， $\triangle ABC$ 的三个顶点和点 M 都在小方格的顶点上。

按要求作图。

(1) 过点 M 画 AC 的平行线；

(2) 将 $\triangle ABC$ 平移，使 $\triangle A_1B_1C_1$ 的顶点在小方格的顶点上

并且点 M 落在的 $\triangle A_1B_1C_1$ 内部。



(第 21 题图)

22. (8分) 先化简，再求值：

$(2x + y)^2 + (x - y)(x + y) - 5x(x - y)$ ，其中 $x = \frac{1}{2018}$ ， $y = 2018$ 。

程.

(3) 丙、丁两人各自乘坐滴滴快车，丁比丙行车里程多 1.5 公里，如果下车时两人所付车费相同，且两人计费项目也相同，那么这两辆滴滴快车的行车时长相差_____。（直接写出答案）。