

# 2018~2019 学年度七年级第二学期期末质量检测卷

## 数学试卷

► 下册全部 ◀

说明：本试卷共 8 大题，计 23 小题，满分 150 分，考试时间 120 分钟。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
得分									

得分	评卷人

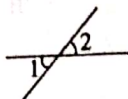
一、选择题(本大题共 10 小题，每小题 4 分，满分 40 分)

每小题都给出 A、B、C、D 四个选项，其中只有一个是正确的，请将正确答案的代号填入题后括号内。

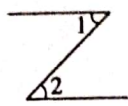
1. 在下图中， $\angle 1$  和  $\angle 2$  是对顶角的是



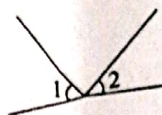
A



B



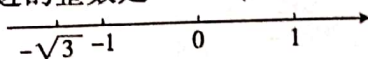
C



D

( )

2. 如图，在数轴上与  $-\sqrt{3}$  最接近的整数是



A. 3

B. -2

C. -1

D. 2

( )

3. 下列计算正确的是

A.  $a^3 \cdot a^2 = a^6$

B.  $a^3 - a^2 = a$

C.  $a^8 \div a^4 = a^2$

D.  $(-a^3)^2 = a^6$

4. 如图，已知  $\angle 3 = \angle 4$ ，那么在下列结论中，正确的是

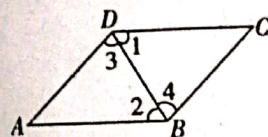
A.  $\angle C = \angle A$

B.  $\angle 1 = \angle 2$

C.  $AB \parallel CD$

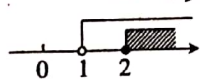
D.  $AD \parallel BC$

( )

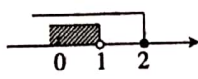


( )

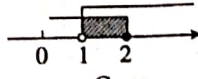
5. 不等式组  $\begin{cases} \frac{x-1}{2} > 1-x \\ 3-x \geq 1 \end{cases}$  的解集在数轴上表示为



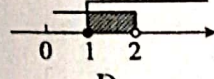
A



B



C



D

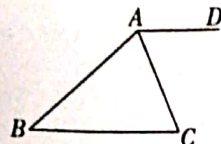
6. 如图， $AD \parallel BC$ ， $AC$  平分  $\angle BAD$ ，若  $\angle B = 50^\circ$ ，则  $\angle C$  的度数是 ( )

A.  $40^\circ$

B.  $65^\circ$

C.  $70^\circ$

D.  $80^\circ$

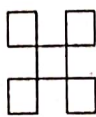


( )

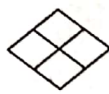
7. 在下列图形中，不能通过其中一个四边形平移得到的是



A



B



C



D

8. 要使  $(x^2+ax+2)(2x-1)$  的结果中不含  $x^2$  项, 则常数  $a$  的值为

A. 0

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

C. 1

D. -2

9. 某公司承担了制作 600 套校服的任务, 原计划每天制作  $x$  套, 实际上平均每天比原计划多制作了 5 套, 因此提前 6 天完成任务. 根据题意, 下列方程正确的是

A.  $\frac{600}{x} - \frac{600}{x+5} = 5$

B.  $\frac{600}{x-5} - \frac{600}{x} = 6$

C.  $\frac{600}{x} - \frac{600}{x+5} = 6$

D.  $\frac{600}{x-6} + 5 = \frac{600}{x}$

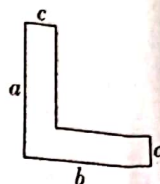
10. 图为“L”型钢材的截面, 要计算其截面面积, 下列给出的算式中, 错误的是

A.  $ab - c^2$

B.  $ac + (b-c)c$

C.  $bc + (a-c)c$

D.  $ac + bc - c^2$



得分	评卷人

## 二、填空题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 满分 20 分)

11. 因式分解:  $x^2 - 2x =$  \_\_\_\_\_.

12. 已知正数  $x$  的平方根是  $\pm\sqrt{7}$ , 则  $x =$  \_\_\_\_\_.

13. 当  $m =$  \_\_\_\_\_ 时, 关于  $x$  的分式方程  $\frac{4x}{x-3} - 1 = \frac{m}{3-x}$  会产生增根.

14. 某种品牌毛巾原零售价为每条 8 元, 凡一次性购买三条以上(含三条), 可享受商家推出的两种优惠销售办法中的任意一种, 第一种: 三条按原价, 其余按七折优惠; 第二种: 全部按原价的八折优惠. 若想在购买相同数量的情况下, 使第一种办法比第二种办法得到的优惠多, 最少要购买 \_\_\_\_\_ 条毛巾.

得分	评卷人

## 三、(本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 满分 16 分)

15. 计算:  $-\sqrt{25} \div 5 + (\frac{1}{2})^{-1} - (2019 - \pi)^0$ .

16. 以下四个式子的变形中, 正确的有哪些? 错误的有哪些? 如若错误, 请写出正确的答案.

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

③  $x^2 - 4x + 3 = (x-2)^2 + 1$ ; ④  $x \div (x^2 + x) = \frac{1}{x} + 1$ .

得分	评卷人

四、(本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 满分 16 分)

17. 已知  $x+2$  的平方根是  $\pm 4$ ,  $4y-32$  的立方根是  $-2$ . 求  $x^2 - y^2 + 9$  的平方根.

18. 先化简, 再求值:  $(m+2+\frac{3}{m-2}) \div (m+1)$ . 其中  $-2 \leq m \leq 2$  且  $m$  为整数, 请你从中选取一个喜欢的数代入求值.

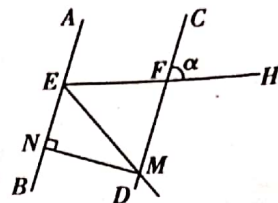
得分	评卷人

五、(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 满分 20 分)

19. 如图, 直线  $AB \parallel CD$ ,  $E$  为直线  $AB$  上一点,  $EH$ 、 $EM$  分别交直线  $CD$  于点  $F$ 、 $M$ ,  $EH$  平分  $\angle AEM$ ,  $MN \perp AB$ , 垂足为点  $N$  (不与点  $E$  重合),  $\angle CFH = \alpha$ .

(1)  $MN$  \_\_\_\_\_  $ME$  (填“>”“=”或“<”), 理由是\_\_\_\_\_.

(2) 求  $\angle EMN$  的大小 (用含  $\alpha$  的式子表示).



20. 小霞同学在学习整式乘法时, 下面的计算题她是这样做的:

$$\begin{aligned} & (3x-2y)^2 - (x-2y)(x+2y) \\ &= 9x^2 - 6xy + 2y^2 - x^2 - 2y^2 \dots \text{第一步} \\ &= 3x^2 - 6xy + y^2 \dots \text{第二步} \end{aligned}$$

小慧看到小霞的做法后, 对她说: “你做错了, 在第一步运用公式时出现了错误, 你好好查一下.” 小霞仔细检查后自己找到了一处错误, 修正如下:

$$\begin{aligned} & (3x-2y)^2 - (x-2y)(x+2y) \\ & \quad \text{应为 } 4y^2 \\ &= 9x^2 - 6xy + 2y^2 - x^2 - 2y^2 \dots \text{第一步} \\ &= 8x^2 - 6xy \dots \text{第二步} \end{aligned}$$

小慧看到小霞的改错后说: “你还有错没有改出来.”

(1) 你认为小慧说的对吗? \_\_\_\_\_ (填“对”或“不对”)

(2) 如果小慧说的对, 那小霞还有哪些错误没有改出来? 请你帮助小霞把第一步中的其他错误圈出来并改正, 再完成此题的解答.

得分	评卷人

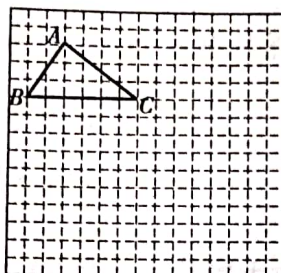
### 六、(本题满分 12 分)

21.  $\triangle ABC$  在网格中的位置如图所示, 请根据下列要求解答:

(1) 过点  $C$  作  $AB$  的平行线  $l$ .

(2) 过点  $A$  作  $BC$  的垂线段, 垂足为  $D$ .

(3) 将  $\triangle ABC$  先向下平移 5 格, 再向右平移 6 格得到  $\triangle EFG$  (点  $A$  的对应点为点  $E$ , 点  $B$  的对应点为点  $F$ , 点  $C$  的对应点为点  $G$ ).



得分	评卷人

### 七、(本题满分 12 分)

22. 每年的 5 月 20 日是中国学生营养日, 某校社会实践小组在这天开展活动, 调查快餐营养情况. 他们从食品安全监督部门获取了一份快餐的信息, 如下图所示.

**信息**

1. 快餐的成分: 蛋白质、脂肪、矿物质、碳水化合物;
2. 快餐总质量为 500 克;
3. 脂肪所占的百分比为 5%;
4. 所含蛋白质质量是矿物质质量的 4 倍.

根据此信息, 解答下列问题:

(1) 求这份快餐中所含脂肪的质量.

(2) 若这份快餐中蛋白质和碳水化合物所占百分比的和不高于 85%, 求其中所含碳水化合物质量的最大值.

得分	评卷人

# 八、(本题满分 14 分)

23. 问题情境:如图 1,  $AB \parallel CD$ ,  $\angle PAB = 128^\circ$ ,  $\angle PCD = 124^\circ$ , 求  $\angle APC$  的度数.

小明的思路是过点  $P$  作  $PE \parallel AB$ , 通过平行线性质来求  $\angle APC$ .

(1) 按照小明的思路, 写出推算过程, 求  $\angle APC$  的度数.

(2) 问题迁移: 如图 2,  $AB \parallel CD$ , 点  $P$  在射线  $OM$  上运动, 记  $\angle PAB = \alpha$ ,  $\angle PCD = \beta$ , 当点  $P$  在  $B$ 、 $D$  两点之间运动时, 问  $\angle APC$  与  $\alpha$ 、 $\beta$  之间有何数量关系? 请说明理由.

(3) 在(2)的条件下, 当点  $P$  在线段  $OB$  上时, 请直接写出  $\angle APC$  与  $\alpha$ 、 $\beta$  之间的数量关系.

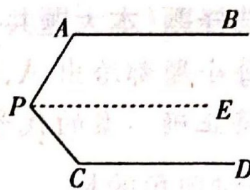


图 1

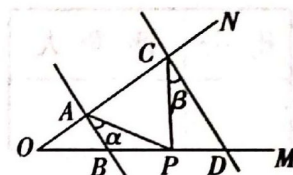


图 2