

2020—2021 学年下学期期中调研测试

七年级数学试卷

注意事项:

1. 本试卷共 8 页, 三个大题, 满分 120 分, 考试时间 100 分钟. 请用钢笔或圆珠笔直接答在试卷上.

2. 答卷前将密封线内的项目填写清楚, 考场不允许使用计算器.

题号	一	二	三									总分
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	
得分												

评卷人	
得 分	

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

下列各小题均有四个答案, 其中只有一个是正确的, 将正确答案的代号字母填入题后括号内.

1. 实数 $\sqrt[3]{8}$, 0 , $-\pi$, $\sqrt{8}$, $\frac{1}{3}$ 中, 无理数的个数是 【 】

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

2. 下列说法中, 正确的是 【 】

- (A) 立方根是它本身的数只有 1 和 0 (B) 算术平方根是它本身的数只有 1 和 0
(C) $\sqrt{81}$ 的算术平方根是 9 (D) 绝对值是它本身的数只有 1 和 0

3. 下列各组数中互为相反数的是 【 】

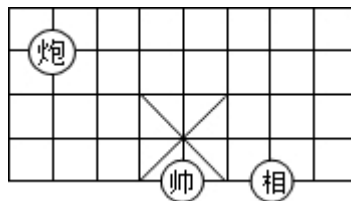
- (A) -2 与 $\sqrt{(-2)^2}$ (B) -2 与 $\sqrt[3]{-8}$ (C) 2 与 $(-\sqrt{2})^2$ (D) $|\sqrt{2}|$ 与 $\sqrt{2}$

4. 下列式子正确的是 【 】

- (A) $\sqrt{16} = \pm 4$ (B) $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$
(C) $-\sqrt{13} < -4$ (D) $\sqrt[3]{-8} = -2$

5. 如图所示的象棋盘上, 若“帅”的坐标是 $(1, -2)$, “相”的坐标是 $(3, -2)$, 则“炮”的坐标是 【 】

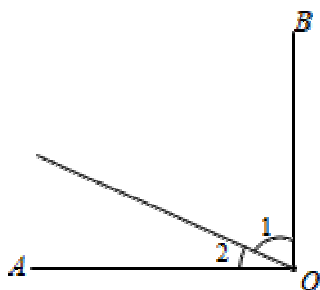
- (A) $(-2, 1)$ (B) $(-1, 2)$
(C) $(-1, 1)$ (D) $(-2, 2)$



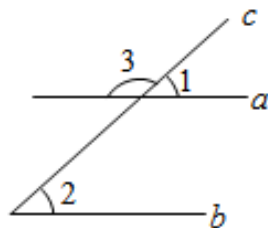
(第 5 题)

6. 如图, $OA \perp OB$, 若 $\angle 1 = 55^\circ 16'$, 则 $\angle 2$ 的度数是 【 】

- (A) $35^\circ 44'$ (B) $34^\circ 84'$ (C) $34^\circ 74'$ (D) $34^\circ 44'$



(第 6 题)



(第 8 题)

7. 点 M 在第一象限, 且到 x 轴的距离为 3, 到 y 轴的距离为 2, 则 M 的坐标为 【 】

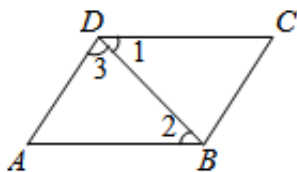
- (A) $(-2, 3)$ (B) $(2, 3)$ (C) $(3, 2)$ (D) 不能确定

8. 如图, 直线 a, b 被 c 所截, $a \parallel b$, 若 $\angle 3 = 3\angle 2$, 则 $\angle 1$ 的度数为 【 】

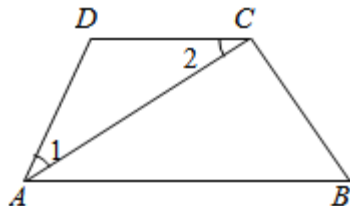
- (A) 30° (B) 45° (C) 50° (D) 60°

9. 如图, 下列判断正确的是 【 】

- (A) 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则 $AB \parallel CD$ (B) 若 $\angle 1 = \angle 2$, 则 $AD \parallel BC$
(C) 若 $\angle A = \angle 3$, 则 $AD \parallel BC$ (D) 若 $\angle A + \angle ABC = 180^\circ$, 则 $AB \parallel CD$



(第 9 题)



(第 10 题)

10. 如图, $\angle 1 = \angle 2$, AC 平分 $\angle DAB$, 且 $\angle D : \angle DAB = 2 : 1$, 则 $\angle D$ 的度数是 【 】

- (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 150°

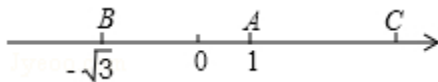
评卷人	
得 分	

二、填空题 (每小题 3 分, 共 15 分)

11. $\sqrt{7} - \pi$ 的绝对值是_____.

12. 已知点 $P(8 - 2m, m + 1)$ 在 y 轴上, 则点 P 的坐标为_____.

13. 如图, 在数轴上, 点 A 到点 C 的距离与点 B 到点 A 的距离相等, A, B 两点所对应的实数分别是 $-\sqrt{3}$ 和 1, 则点 C 对应的实数是_____.

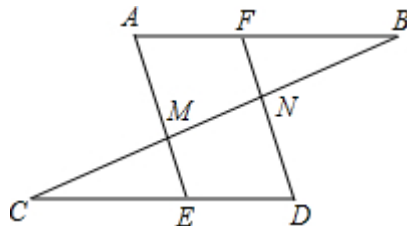


(第 13 题)

座 号	
-----	--

14. 已知 A 、 B 两点的坐标分别为 $(1, 0)$ 、 $(0, 2)$ ，若将线段 AB 平移至 A_1B_1 ，点 A_1 、 B_1 的坐标分别为 $(-2, a)$ 、 $(b, 3)$ ，则 $a+b=$ _____.

15. 如图， $\angle B = \angle C$ ， $\angle A = \angle D$ ，有下列
结论：① $AB \parallel CD$ ；② $AE \parallel DF$ ；③ $AE \perp BC$ ；
④ $\angle AMC = \angle BND$. 其中正确的有_____.
(只填序号)



(第 15 题)

三、解答题 (本题 9 个小题，共 75 分)

评卷人	
得 分	

16. 计算 (每小题 4 分，共 8 分)

(1) $2^3 + \sqrt{9} - |-4|$

(2) $(-3)^3 \times \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{9}\right) \div \left(-\frac{3}{4}\right)$

评卷人	
得 分	

17. (10 分) 已知点 $P(a-2, 2a+8)$ ，分别根据下列条件求出点 P 的坐标.

- (1) 点 P 在 x 轴上；
- (2) 点 Q 的坐标为 $(1, 5)$ ，直线 $PQ \parallel y$ 轴；
- (3) 点 P 到 x 轴、 y 轴的距离相等.

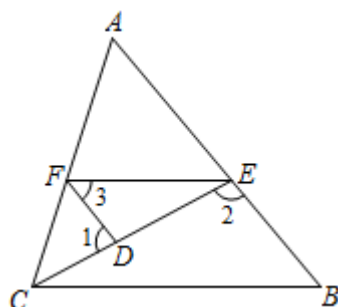
评卷人	
得 分	

20. (8 分) 如图, 已知 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$, 且 $\angle 3 = \angle B$.

(1) 求证: $\angle AFE = \angle ACB$;

(2) 若 CE 平分 $\angle ACB$, 且 $\angle 2 = 110^\circ$, $\angle 3 = 50^\circ$, 求 $\angle ACB$

的度数.

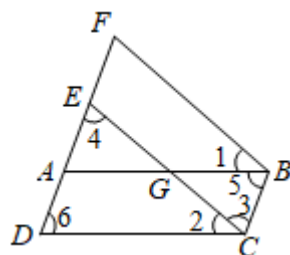


评卷人	
得 分	

21. (8 分) 已知: 如图, $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$, $\angle 5 = \angle 6$.

求证: (1) $AB \parallel CD$;

(2) $CE \parallel BF$.



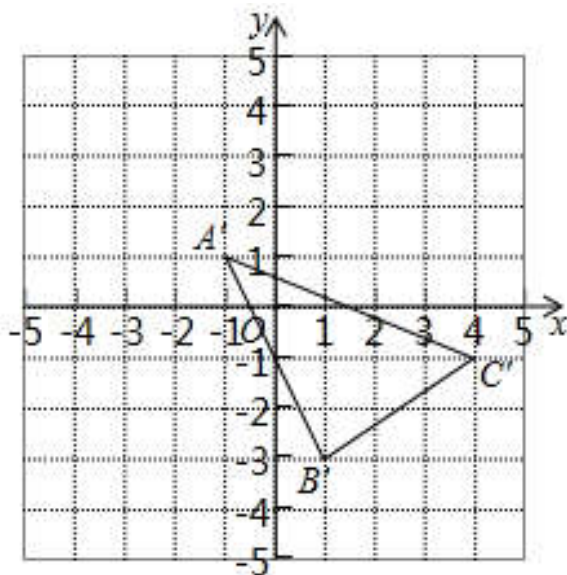
评卷人	
得 分	

22. (9 分) 如图, 在平面直角坐标系中, A 、 B 、 C 三点的坐标分别为 $(-5, 4)$ 、 $(-3, 0)$ 、 $(0, 2)$.

(1) 画出三角形 ABC , 并直接写出其面积;

(2) 如图, 三角形 $A'B'C'$ 是由三角形 ABC 经过怎样的平移得到的?

(3) 已知点 $P(a, b)$ 为三角形 ABC 内的一点, 则点 P 在三角形 $A'B'C'$ 内的对应点 P' 的坐标_____.



评卷人	
得 分	

23. (7 分) 如图 1, 已知 $AB \parallel CD$, 点 C 在点 D 的右侧, BE 平分 $\angle ABC$, DE 平分 $\angle ADC$, 直线 BE 与 DE 相交于点 E , $\angle ADC = 80^\circ$.

(1) 若 $\angle ABC = 50^\circ$, 请直接写出 $\angle BED$ 的度数为_____;

(2) 将线段 BC 沿 DC 方向平移, 使点 B 在点 A 的右侧, 其他条件不变, 请在图 2 中把图形补充完整, 若 $\angle ABC = 120^\circ$, 求 $\angle BED$ 的度数.

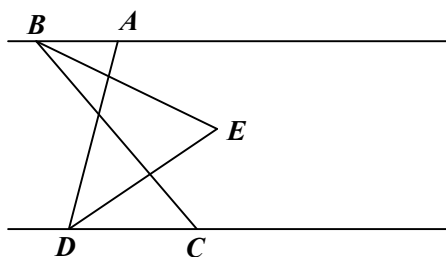


图 1

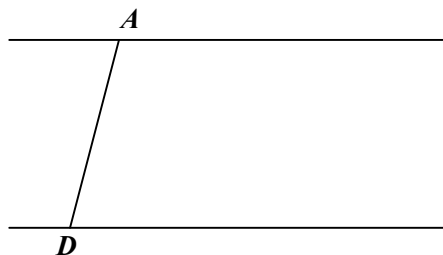


图 2

评卷人	
得 分	

24. (9 分) 问题探究：已知 $\angle ABC$ ，画一个角 $\angle DEF$ ，使 $DE \parallel AB$ ， $EF \parallel BC$ ，且 DE 交 BC 于点 P 。 $\angle ABC$ 与 $\angle DEF$ 有怎样的数量关系？

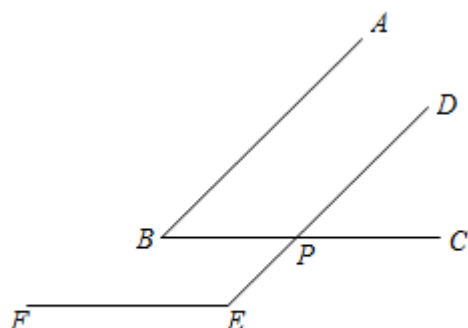


图1

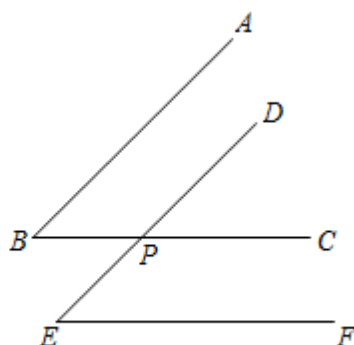


图2

(1) 我们发现 $\angle ABC$ 与 $\angle DEF$ 有两种位置关系：如图 1 与图 2 所示。

①图 1 中 $\angle ABC$ 与 $\angle DEF$ 数量关系为_____；图 2 中 $\angle ABC$ 与 $\angle DEF$ 数量关系为_____；

请选择其中一种情况说明理由。

②由上述探究过程可以得出一个真命题，

用文字叙述：_____。

(2) 应用②中的真命题，解决以下问题：

若两个角的两边互相平行，且一个角比另一个角的 2 倍少 30° ，请直接写出这两个角的度数为_____。