

泸县五中初一年级2023年春季第一次定时练习  
数学答题卡

(全卷共 120 分)

班级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 考号: 

--	--	--	--	--	--	--	--

选择题	填空题	计算题	解答题	综合题	总分

▲ (一) 选择题必须用 2B 铅笔填涂, 请务必看清题号。 (36 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	<input checked="" type="checkbox"/>	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
[B]	[B]	[B]	[B]	<input checked="" type="checkbox"/>	[B]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[B]	[B]	<input checked="" type="checkbox"/>	[B]
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	[C]	[C]	[C]	[C]	[C]	<input checked="" type="checkbox"/>	[C]	[C]	[C]
[D]	[D]	[D]	<input checked="" type="checkbox"/>	[D]	[D]	[D]	[D]	[D]	<input checked="" type="checkbox"/>	[D]	<input checked="" type="checkbox"/>

(二) 填空题 (每题 3 分; 共 12 分)

13. 7  $\pm 2$  -2      14. 如果 两个角是对顶角 那么 这两个角相等  
 15. 3.8      16. (1011, 0)

(三) 计算题 (每题 6 分, 共 24 分)

17.  $-2 + \sqrt[3]{-8} - (-1)^{2019}$

解: 原式 =  $2 - 2 - (-1)$  --- 4分  
 $= 1$  --- 6分

18.  $\sqrt[3]{-125} - \sqrt{2\frac{7}{9}} + |\sqrt{5} - 2| + \sqrt[3]{\frac{8}{27}}$

解: 原式 =  $-5 - \frac{5}{3} + \sqrt{5} - 2 + \frac{2}{3}$  --- 4分  
 $= \sqrt{5} - 8$  --- 6分

19. 求 x 的值:

(1)  $3x^2 = 27$

解:  $x^2 = 9$  --- 2分  
 $x = \pm \sqrt{9}$  --- 4分  
 $\therefore x = \pm 3$  --- 6分

(2)  $8(x+1)^3 - 125 = 0$

解:  $8(x+1)^3 = 125$  --- 1分  
 $(x+1)^3 = \frac{125}{8}$  --- 2分  
 $x+1 = \sqrt[3]{\frac{125}{8}}$  --- 4分  
 $x+1 = \frac{5}{2}$  --- 5分  
 $x = \frac{3}{2}$  --- 6分

(四) 解答题 (共 36 分)

20. (6 分) 完成下列证明: (每空 1 分)

如图, 已知  $DE \perp AC$  于点  $E$ ,  $BC \perp AC$  于点  $C$ ,  $FG \perp AB$  于点  $G$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ , 求证:  $CD \perp AB$ .

证明:  $\because DE \perp AC, BC \perp AC$  (已知),

$\therefore DE \parallel BC$  (同一平面内, 同垂直于一条直线的两直线平行)

$\therefore \angle 2 = \angle BCD$  (两直线平行, 内错角相等),

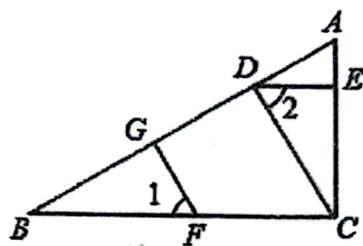
$\because \angle 1 = \angle 2$ , (已知),

$\therefore \angle 1 = \angle BCD$  (等量代换),

$\therefore GF \parallel CD$  (同位角相等, 两直线平行),

$\because FG \perp AB$  (已知),

$\therefore CD \perp AB$ .



21. (7 分) 已知  $2a - 1$  的平方根是  $\pm 5$ ,  $3a + b - 1$  的立方根是 4, 求  $a + 2b + 10$  的平方根.

解: 由题意得:  $2a - 1 = 25, 3a + b - 1 = 64$  --- 2 分

$\therefore a = 13, b = 26$  --- 4 分

$\therefore a + 2b + 10 = 13 + 52 + 10 = 75$  --- 5 分

$\therefore a + 2b + 10$  的平方根是:  $\pm \sqrt{75}$  --- 7 分

22. (7 分) 已知:  $\triangle ABC$  的三个顶点坐标  $A(-2, 0)$ ,  $B(5, 0)$ ,  $C(4, 3)$ , 在平面直角

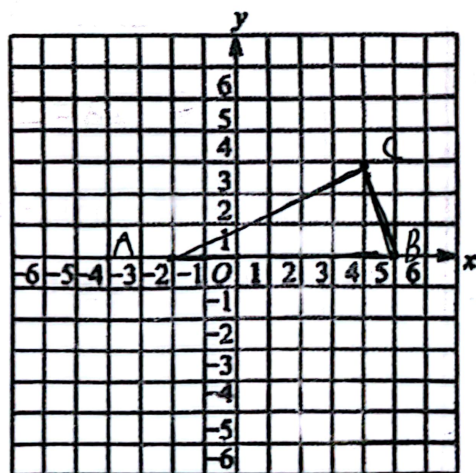
坐标系中画出  $\triangle ABC$ , 并求  $\triangle ABC$  的面积.

解: 作图如图所示 --- 3 分

$$S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot y_C$$

$$= \frac{1}{2} \times 7 \times 3$$

$$= \frac{21}{2} \quad \text{--- 7 分}$$



23. (8分) 已知  $\angle AOB$  与  $\angle BOC$  互为补角,  $OD$  是  $\angle AOB$  的角平分线, 射线  $OE$  在  $\angle BOC$  内, 且  $\angle BOE = \frac{1}{2}\angle EOC$ ,  $\angle DOE = 72^\circ$ , 求  $\angle EOC$  的度数.

解:  $\because \angle BOE = \frac{1}{2}\angle EOC$ .

设  $\angle BOE$  大小为  $x$  度, 则  $\angle EOC$  大小为  $2x$  度. --- 1分

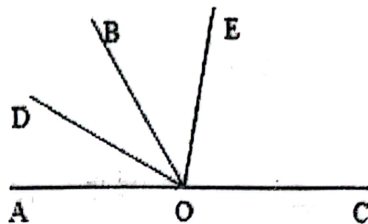
$\because \angle AOB$  与  $\angle BOC$  互补

$\therefore \angle AOB + \angle BOC = 180^\circ$  --- 2分

$\therefore \angle AOB = 180^\circ - 3x$  --- 3分

又  $\because OD$  平分  $\angle AOB$

$\therefore \angle BOD = \frac{1}{2}\angle AOB = 90^\circ - \frac{3}{2}x$  --- 4分



$\therefore \angle DOE = \angle BOD + \angle BOE$

$= 90^\circ - \frac{3}{2}x + x$

$= 90^\circ - \frac{1}{2}x$  --- 6分

$\therefore 90^\circ - \frac{1}{2}x = 72^\circ$

解得:  $x = 36$  --- 7分

$\therefore \angle EOC = 2x = 72^\circ$   $\therefore \angle EOC$  大小为  $72^\circ$  --- 8分

24. (8分) 如图, 已知  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ,  $\angle 3 = \angle B$ , 求证:  $DE \parallel BC$ .

证明:  $\because \angle 5$  与  $\angle 4$  为对顶角

$\therefore \angle 1 = \angle 4$  (对顶角相等) --- 1分

又  $\because \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$  (已知)

$\therefore \angle 4 + \angle 2 = 180^\circ$  (等量代换) --- 2分

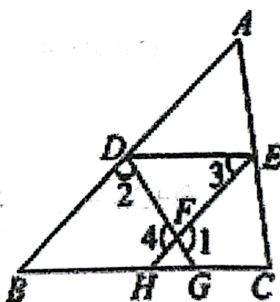
$\therefore EH \parallel AB$  (同旁内角互补, 两直线平行) --- 3分

$\therefore \angle 3 = \angle ADE$  (两直线平行, 内错角相等) --- 5分

又  $\because \angle 3 = \angle B$  (已知)

$\therefore \angle ADE = \angle B$  (等量代换) --- 6分

$\therefore DE \parallel BC$  (同位角相等, 两直线平行) --- 8分





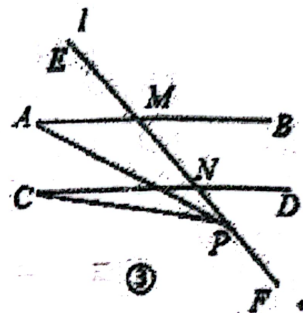
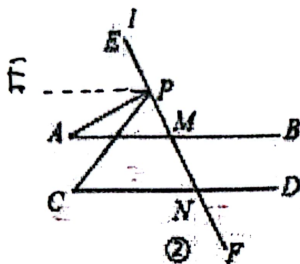
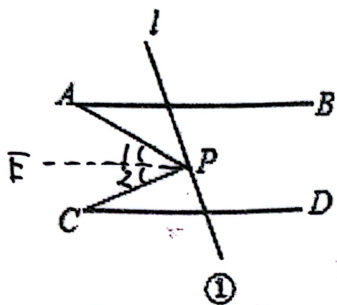
## 五、综合题 (12 分)

25. 已知,  $AB \parallel CD$ ,  $AB, CD$  被直线  $l$  所截, 点  $P$  是  $l$  上的一动点, 连接  $PA, PC$ .

(1) 如图①, 当  $P$  在  $AB, CD$  之间时, 求证:  $\angle APC = \angle A + \angle C$ ;

(2) 如图②, 当  $P$  在射线  $ME$  上时, 探究  $\angle A, \angle C, \angle APC$  的关系并证明;

(3) 如图③, 当  $P$  在射线  $NF$  上时, 直接写出  $\angle A, \angle C, \angle APC$  三者之间关系.



(1) 证明: 过点  $P$  作  $PE \parallel AB$  — 1分

$\because AB \parallel CD$

$\therefore PE \parallel CD \parallel AB$  — 2分

$\therefore \angle 1 = \angle A, \angle 2 = \angle C$

$\therefore \angle 1 + \angle 2 = \angle A + \angle C$

即:  $\angle APC = \angle A + \angle C$  — 4分

(2)  $\angle C = \angle A + \angle APC$

理由: 过点  $P$  作  $PE \parallel AB$

$\because AB \parallel CD$

$\therefore PE \parallel AB \parallel CD$

$\therefore \angle C = \angle EPC$

$\angle A = \angle EPA$

~~$\angle A + \angle C = \angle EPA + \angle APC$~~   
 ~~$\angle C = \angle EPA + \angle APC$~~

$\therefore \angle C = \angle EPC$

$\angle EPC = \angle EPA + \angle APC$

$\therefore \angle C = \angle A + \angle APC$  — 8分

(3)  $\angle A = \angle C + \angle APC$

证明方法与(2)完全相同 — 12分