

七年级数学试卷

(本试卷共4页,满分100分,考试时间120分钟)

姓名:_____ 准考证号:_____

一、选择题(把答案写在答题卡中,本大题共10个小题,每小题3分,共30分)

1. $-(-2021)$ 的倒数是()

A. 2021

B. -2021

C. $\frac{1}{2021}$ D. $-\frac{1}{2021}$

2. 下列图案分别表示“福”“禄”“寿”“喜”,其中不是轴对称图形的是()



A.



B.



C.



D.

3. 代数式 $-5\pi x^3 y^5$ 的系数、次数分别是()

A. -5 与 9

B. -5 与 8

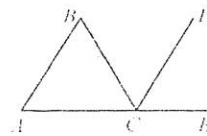
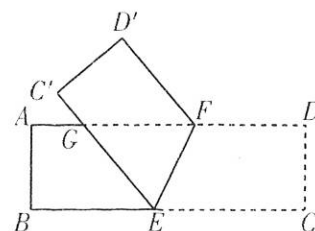
C. -5π 与 9D. -5π 与 84. 多项式 $a^2 - 9$ 与 $a^2 - 3a$ 的公因式是()A. $a+3$ B. $a-3$ C. $a+1$ D. $a-1$ 5. 已知直线 $m \parallel n$, 点A在m上, 点B, C, D在n上, 且 $AB=4\text{ cm}$, $AC=5\text{ cm}$, $AD=6\text{ cm}$, 则m与n之间的距离为()

A. 等于5 cm

B. 等于6 cm

C. 等于4 cm

D. 小于或等于4 cm

6. 如图, 点A, C, E在同一直线上, $\angle A = \angle DCE$, 则图中与 $\angle B$ 一定相等的角是()A. $\angle BCD$ B. $\angle ACB$ C. $\angle A$ D. $\angle DCE$ 7. 如图, 将一张长方形纸片ABCD沿EF折叠, 使顶点C, D分别落在点C', D'处, C'E交AF于点G, 若 $\angle CEF = 70^\circ$, 则 $\angle GFD' =$ ()A. 30° B. 40° C. 45° D. 60° 8. 若 $a+b=3$, $ab=2$, 则 a^2+b^2 的值为()

A. 1

B. 4

C. 5

D. 6

9. 我国古代数学名著《孙子算经》中记载了一道题, 大意是: 100匹马恰好拉了100片瓦, 已知一匹大马能拉3片瓦, 3匹小马能拉1片瓦, 问有多少匹大马, 多少匹小马? 若设大马有x匹, 小马有y匹, 那么可列方程组为()

A. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+3y=100 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x+y=100 \\ x+3y=100 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+\frac{1}{3}y=100 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x+y=100 \\ 3x+y=100 \end{cases}$

10. 为了求 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$ 的值, 可令 $S=1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}$, 则 $2S=2+2^2+2^3+\dots+2^{2021}$, 因此 $2S-S=2^{2021}-1$, 所以 $1+2+2^2+2^3+\dots+2^{2020}=2^{2021}-1$. 仿照以上推理计算出 $1+5+5^2+5^3+\dots+5^{2020}$ 的值是()

A. $5^{2020}-1$

B. $5^{2021}-1$

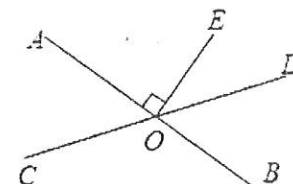
C. $\frac{5^{2020}-1}{4}$

D. $\frac{5^{2021}-1}{4}$

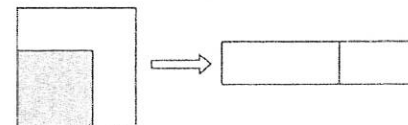
二、填空题(本大题共8个小题,每小题3分,共24分)

11. 计算: $108^\circ 42' 36'' =$ _____.

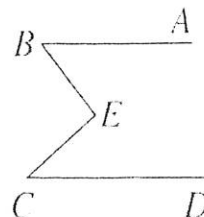
12. 请将 505 000 000 000 用科学记数法表示为 _____.

13. 若单项式 $3x^2 y^{1-m}$ 与单项式 $-\frac{1}{2} x^n y^3$ 的和是单项式, 则 $m+n$ 的值为 _____.14. 如图, 直线AB, CD相交于点O, $OE \perp AB$, O为垂足, 如果 $\angle EOD = 38^\circ$, 则 $\angle AOC =$ _____ 度.

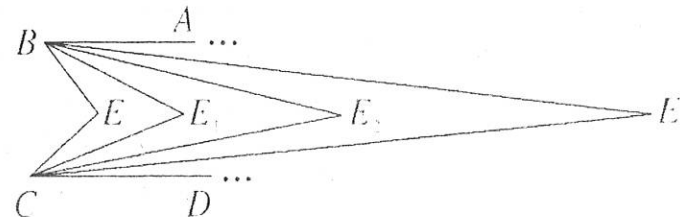
第14题



第15题

15. 如图, 边长为 $(m+2)$ 的正方形纸片剪出一个边长为 m 的正方形之后, 余下部分又剪开拼成一个长方形(不重叠无缝隙), 若拼成的长方形一边长为2, 其面积是 _____.16. 如果一组数据 a_1, a_2, \dots, a_n 的方差是2, 那么一组新数据 $2a_1, 2a_2, \dots, 2a_n$ 的方差是 _____.17. 若 $x^2 + 2(m-3)x + 16$ 是一个完全平方式, 则 $m =$ _____.18. 如图①, 已知 $AB \parallel CD$, CE, BE的交点为E, 现作如下操作:第一次操作, 分别作 $\angle ABE$ 和 $\angle DCE$ 的平分线, 交点为 E_1 ; 第二次操作, 分别作 $\angle ABE_1$ 和 $\angle DCE_1$ 的平分线, 交点为 E_2 ; 第三次操作, 分别作 $\angle ABE_2$ 和 $\angle DCE_2$ 的平分线, 交点为 E_3 ; ... 第n次操作, 分别作 $\angle ABE_{n-1}$ 和 $\angle DCE_{n-1}$ 的平分线, 交点为 E_n .如图②, 若 $\angle E_n = b^\circ$, 则 $\angle BEC$ 的度数是 _____.

图①



图②

三、解答题(本大题共7个小题,满分46分)

19.(6分)按要求解方程组:

(1) $\begin{cases} y=x-1 & \textcircled{1} \\ 2x+y=5 & \textcircled{2} \end{cases}$ (代入法)

(2) $\begin{cases} 2x-5y=22 & \textcircled{1} \\ \frac{x}{3}+\frac{y}{2}=1 & \textcircled{2} \end{cases}$ (加减法)

20.(6分)因式分解:

(1) $2x(a-b)+3y(b-a)$

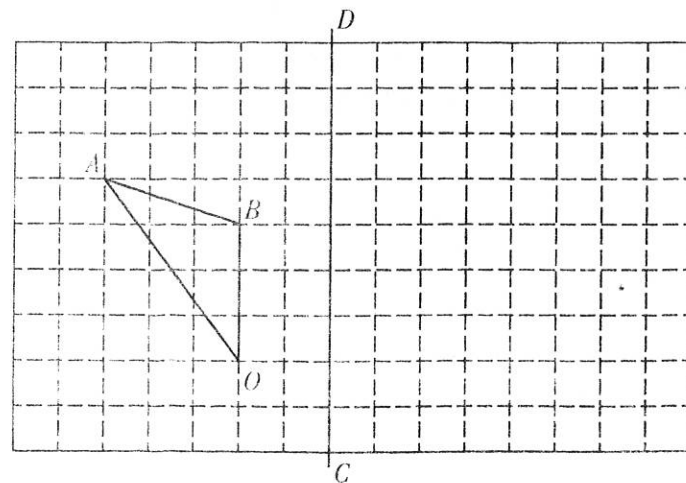
(2) $(x^2+16y^2)^2-64x^2y^2$

21.(5分)先化简,再求值: $(a+b)^2+2(a+b)(a-b)+(a-b)^2-b^2$, 其中 $a=\frac{1}{2}, b=1$.

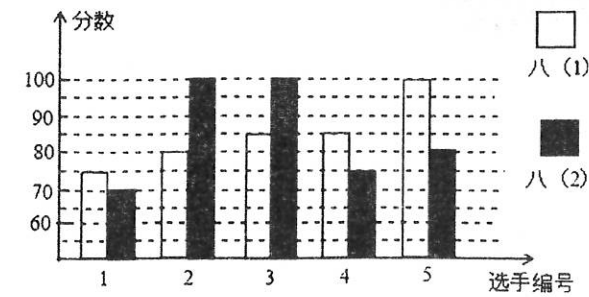
22.(5分)如图,在边长为1的小正方形组成的网格中, $\triangle OAB$ 的顶点都在格点上.

(1)请作出 $\triangle OAB$ 关于直线 CD 对称的 $\triangle OA_1B_1$;

(2)请将 $\triangle OAB$ 绕点 B 顺时针旋转 90° , 画出旋转后的 $\triangle BO_2A_2$.



23.(6分)某中学开展“英语演讲”比赛活动,八年级(1),(2)班根据初赛成绩,各选出5名选手参加复赛,两个班各选出的5名选手的复赛成绩(满分为100分)如图所示:



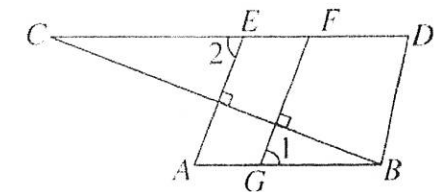
班级	平均数(分)	中位数(分)	众数(分)
八(1)		85	
八(2)	85		100

(1)根据图示填写上表:

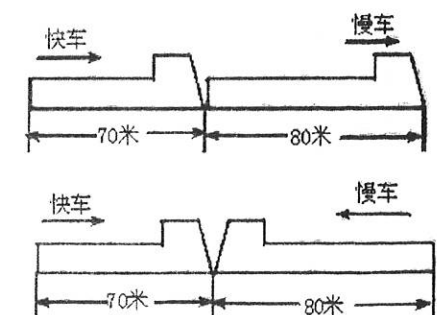
(2)计算两班复赛成绩的方差,并说明哪班的成绩比较稳定.

24.(8分)如图,已知 $AE \perp BC, FG \perp BC, \angle 1 = \angle 2$.

求证: $AB \parallel CD$.



25.(10分)一列快车长70米,慢车长80米,若两车同向而行,快车从追上慢车到完全离开慢车,所用时间为20秒.若两车相向而行,则两车从相遇到离开时间为4秒,求两车每秒钟各行多少米?




碧江区 2020-2021 学年度质量检测

七年级数学答题卡

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 座号_____

考生号

注意事项:

1. 答题前,考生先将条形码粘贴在“贴条形码区”,并将本人学校、班级、姓名、考号、考场和座号填写在相应位置。
2. 答题时,必须使用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔书写;作图时,可用 2B 铅笔,笔迹要清晰;选择题填涂时,必须用 2B 铅笔按  图示规范填涂。
3. 严格按题号所示的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;
4. 保持卡面清洁、完整,严禁折叠,严禁在答题卡上作任何标记,严禁使用涂改液和修正带。

考场: xxx 座号: xxx






贴 条 形 码 区

姓名: xxx 考号: xxxxxxxxxxxx

此栏考生禁填

缺考
标记 ☐

选择题填涂说明:

正确填涂:  错误填涂:    

一、选择题 (用 2B 铅笔填涂) (每小题 3 分, 共 30 分)

- | | |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 6 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 2 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 7 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 3 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 8 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 4 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 9 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |
| 5 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D | 10 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D |

二、非选择题 (用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔书写, 每小题 3 分, 共 24 分)

11. _____ 12. _____
13. _____ 14. _____
15. _____ 16. _____
17. _____ 18. _____

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色边框的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色边框的答案无效

三、解答题 (本大题共 7 个小题, 满分 46 分)

19. 按要求解方程组: (每小题 3 分, 共 6 分)

$$(1) \begin{cases} y = x - 1 & \textcircled{1} \\ 2x + y = 5 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (\text{代入法})$$

$$(2) \begin{cases} 2x - 5y = 22 & \textcircled{1} \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 & \textcircled{2} \end{cases} \quad (\text{加减法})$$

20. 因式分解: (每小题 3 分, 共 6 分)

$$(1) 2x(a-b) + 3y(b-a)$$

$$(2) (x^2 + 16y^2)^2 - 64x^2y^2$$

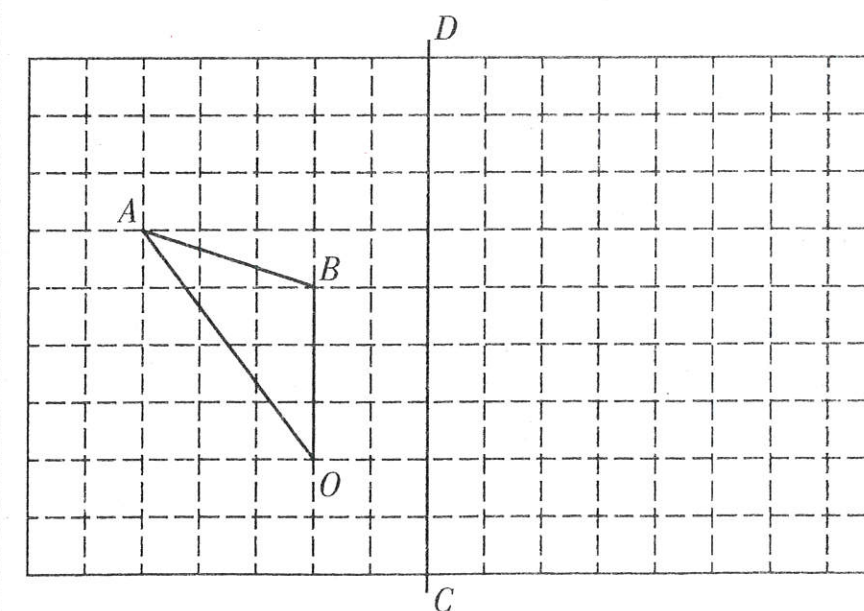
请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色边框的答案无效

请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色边框的答案无效

21. (5 分) 先化简, 再求值: $(a+b)^2 + 2(a+b)(a-b) + (a-b)^2 - b^2$,

其中 $a = \frac{1}{2}, b = 1$.

22. (5 分)



请在各题目的答题区域内作答, 超出黑色边框的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效

23. (6分)

(1)

班级	平均数(分)	中位数(分)	众数(分)
八(1)	_____	85	_____
八(2)	85	_____	100

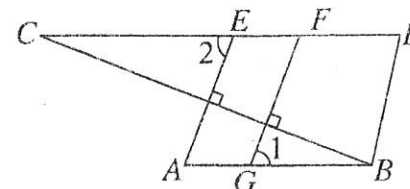
(2)

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效

24. (8分)如图，已知 $AE \perp BC$, $FG \perp BC$, $\angle 1 = \angle 2$.

求证: $AB \parallel CD$.



请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效

25. (10分)

请在各题目的答题区域内作答，超出黑色边框的答案无效