

## 2022-2023 学年上期期末检测八年级

# 数 学 试 题

本试卷分 A 卷和 B 卷两部分，共 4 页，全卷满分 120 分，答题时间 120 分钟。

注意事项：

1. 答题前，务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卷规定的位置上。
2. 回答选择题时，必须使用 2B 铅笔将答题卷上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦擦干净后，再选涂其它答案编号。
3. 回答非选择题时，必须使用 0.5 毫米黑色签字笔，将答案书写在答题卡指定的位置内。
4. 所有题目必须在答题卷作答，在试题卷上答题无效。
5. 考试结束后，只将答题卷交回。

### A 卷（共 100 分）

一、选择题（每题 3 分，共 36 分）下列各题的四个选项中，只有一个答案是正确的，请将正确答案的代号填涂在机读卡上。

1. 下列那一项的数是无理数

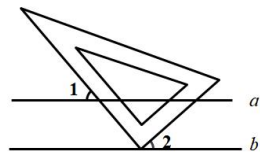
- A.  $4\sqrt{2}$                       B. 3.1415926                      C.  $\sqrt{4}$                       D.  $\frac{5}{7}$

2. 根据下列表述，能确定位置的是

- A. 北偏东  $30^\circ$                       B. 雅州大道                      C. 西蜀影院 5 排                      D. 东经  $103^\circ$ ，北纬  $30^\circ$

3. 如图，直线  $a \parallel b$ ，将三角板的直角顶点放在直线  $b$  上，如果  $\angle 1 = 40^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数是

- A.  $30^\circ$                       B.  $40^\circ$   
C.  $50^\circ$                       D.  $60^\circ$



4. 已知三角形的三边长为 3，4，5，则这个三角形的面积为

- A. 6                      B. 12                      C. 15                      D. 20

5. 在平面直角坐标系中，点  $A(-5, -2)$  关于  $x$  轴的对称点的坐标是

- A.  $(5, -2)$                       B.  $(-2, -5)$                       C.  $(-5, 2)$                       D.  $(5, 2)$

6. 若方程  $3x^{|m|} + (m-1)y = 3$  是关于  $x, y$  的二元一次方程，则  $m$  的值是

- A.  $\pm 1$                       B.  $-1$                       C. 1                      D.  $\pm 2$

7. 估计  $\sqrt{15} + 1$  的值应在

- A. 2 和 3 之间                      B. 3 和 4 之间                      C. 4 和 5 之间                      D. 5 和 6 之间

8. 下列计算正确的是

A.  $\sqrt{8} - \sqrt{6} = \sqrt{2}$

B.  $2\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$

C.  $(2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5}) = 1$

D.  $\sqrt{27} - \sqrt{12} = \sqrt{3}$

9. 已知两组数据:  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$  和  $x_1+2, x_2+2, x_3+2, x_4+2, x_5+2$ , 下列有关这两组数据的说法中, 正确的是

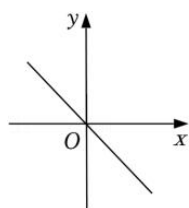
A. 平均数相等

B. 中位数相等

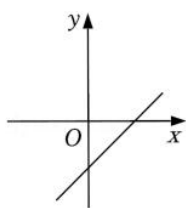
C. 众数相等

D. 方差相等

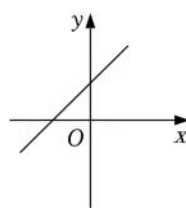
10. 已知一次函数  $y=kx+b$ , 若  $kb < 0$ , 则在直角坐标系内它的图象可能是



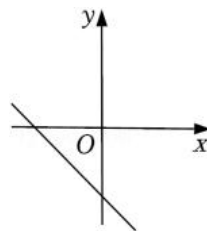
A



B



C



D

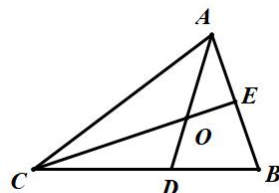
11. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$ 、 $CE$  分别平分  $\angle BAC$  和  $\angle ACB$ , 且相交于点  $O$ , 若  $\angle AOC = 125^\circ$ , 则  $\angle B$  的度数是

A.  $50^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $70^\circ$

D.  $80^\circ$



12. 一次函数  $y_1 = ax + b$  与  $y_2 = cx + d$  的图象如图所示, 下列说法:

①  $a > 0, c < 0$ ; ② 当  $x < 4$  时,  $y_1 < y_2$

③ 函数  $y = ax - d$  不经过第三象限;

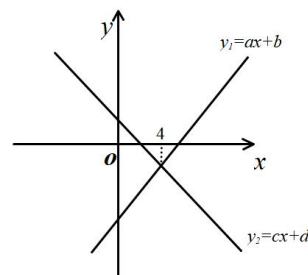
④ 对于函数  $y = -ax$ ,  $y$  随  $x$  的增大而减小. 其中正确的是

A. ①②

B. ③④

C. ①②④

D. ①②③④

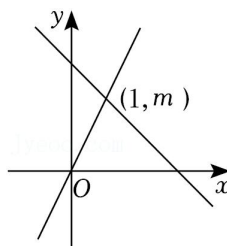


二、填空题 (每小题 3 分, 共 12 分) 将答案填在答题卡相应的横线上.

13.  $\sqrt{16}$  的值是 \_\_\_\_\_.

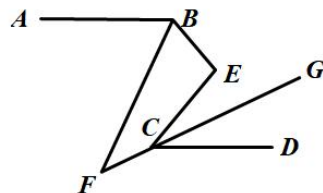
14. 若一组数据 1, 3,  $x$ , 4 的众数是 1, 则这组数据的中位数是 \_\_\_\_\_.

15. 如图, 若一次函数  $y = kx + 3$  与正比例函数  $y = 2x$  的图象交于点  $(1, m)$ , 则方程组  $\begin{cases} kx - y = -3 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$  的解为 \_\_\_\_\_.



15 题图

16. 如图,  $AB \parallel CD$ ,  $\angle DCE$  的角平分线  $CG$  的反向延长线和  $\angle ABE$  的角平分线  $BF$  交于点  $F$ ,  $\angle E - \angle F = 60^\circ$ , 则  $\angle E =$  \_\_\_\_\_.



16 题图

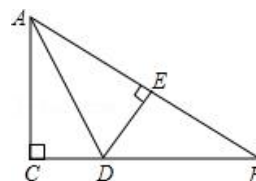
三、解答题（本大题共 6 个小题，共 52 分）解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

17. (10 分) (1) 计算:  $\sqrt{18}-\sqrt{8}+\sqrt{\frac{1}{8}}$ ; (2) 解方程组:  $\begin{cases} 4x+3y=5 \\ x-2y=4 \end{cases}$ .

18. (8 分) 如图,  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle CAB$ ,  $DE\perp AB$  于  $E$ , 若  $AC=6$ ,  $BC=8$ .

(1) 求  $BE$  的长;

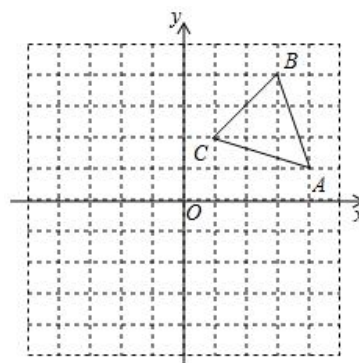
(2) 求  $\triangle ADB$  的面积.



19. (8 分) 如图, 平面直角坐标系中,  $\triangle ABC$  的顶点坐标分别为  $A(4,1)$ ,  $B(3,4)$ ,  $C(1,2)$ .

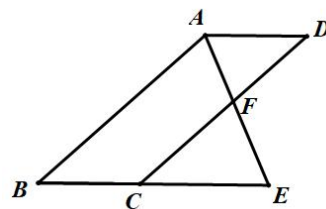
(1) 画出  $\triangle ABC$  关于  $y$  轴对称的  $\triangle A_1B_1C_1$ , 并写出顶点  $C_1$  的坐标;

(2) 若点  $P$  在  $x$  轴上, 且满足  $PA+PC_1$  最小, 求点  $P$  的坐标及  $PA+PC_1$  的最小值.



20. (8 分) 如图, 已知  $\angle B=\angle D$ ,  $\angle B+\angle BCD=180^\circ$ ,  $\angle BAD$  的平分线交  $CD$  于点  $F$ , 交  $BC$  的延长线于点  $E$ .

求证:  $CF=CE$



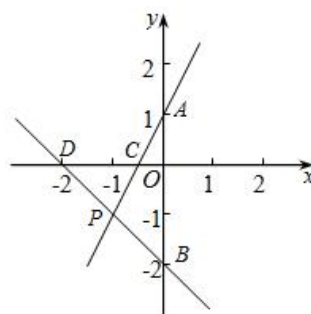
21. (8 分) 如图, 已知直线  $l_1: y_1=kx+b$  与坐标轴交于  $A(0,1)$ ,

$C(-\frac{1}{2},0)$  两点, 直线  $l_2: y_2=-x-2$  与坐标轴交于  $B$ 、 $D$

两点, 两直线的交点为  $P$  点.

(1) 求  $l_1$  的表达式.

(2) 求  $\triangle APB$  的面积.



22. (10 分) 今年 11 月, 某城市受疫情影响, 为了人民健康采取了一系列措施, 某公司安排大、小货车共 20 辆, 分别从  $A$ 、 $B$  两地运送 320 吨物资到该城市, 支援抗击疫情, 每辆大货车装 25 吨物资, 每辆小货车装 10 吨物资, 这 20 辆货车恰好装完这批物资, 已知这两种货车的运费如表:

目的地 车型	$A$ 地 (元/辆)	$B$ 地 (元/辆)
大货车	700	800
小货车	300	500

要安排上述装好物资的 20 辆货车中的 12 辆从  $A$  地出发, 其余从  $B$  地出发.

- (1) 这 20 辆货车中, 若大货车  $x$  辆、小货车  $y$  辆, 请求出  $x$  与  $y$  的值.
- (2) 若从  $A$  地出发的大货车有  $n$  辆 (大货车不少于 5 辆) 这 20 辆货车的总运费为  $m$  元, 求总运费  $m$  的最小值.

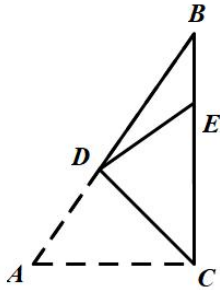
### B 卷 (共 20 分)

四、填空题 (本大题共 2 个小题, 共 8 分) 将答案填在答题卡相应的横线上.

23. 若关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} 2x + y = 4k \\ 3x + 2y = 7k \end{cases}$  的解也是二元一次

方程  $x + 5y = -66$  的解, 则  $k$  的值为 \_\_\_\_\_.

24. 在  $\text{Rt}\triangle ACB$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ , 点  $D$  在边  $AB$  上, 连接  $CD$ , 将  $\triangle ADC$  沿直线  $CD$  翻折, 点  $A$  恰好落在  $BC$  边上的点  $E$  处, 若  $AC = 6$ ,  $BE = 2$ , 则  $DE$  的长是 \_\_\_\_\_.



五、解答题 (本题满分 12 分) 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

25. 如图, 直线  $y = \frac{4}{3}x + 4$  与  $x$  轴相交于点  $A$ , 与  $y$  轴相交于点  $B$ .

- (1) 求点  $A, B$  的坐标;
- (2) 过点  $B$  作直线  $BP$  与  $x$  轴相交于点  $P$ , 且使  $OP = 2OA$ , 求  $\triangle ABP$  的面积.
- (3) 如果  $x$  轴上有一动点  $M$ , 要使以  $A, B, M$  为顶点的三角形构成为等腰三角形, 请探究并求出符合条件的所有  $M$  点坐标.

