

湖北省武汉外国语学校 2024 届数学八下期末联考试题

注意事项:

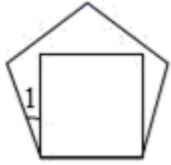
1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑, 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其它答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上, 写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题 (每题 4 分, 共 48 分)

1. 化简 $(\overline{AB} - \overline{CD}) + (\overline{BE} - \overline{DE})$ 的结果是 ()。

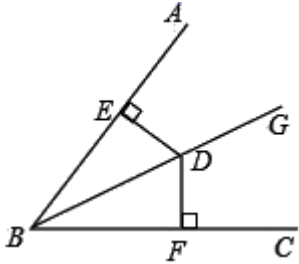
- A. \overline{CA} B. \overline{AC} C. $\overset{|}{0}$ D. \overline{AE}

2. 如果边长相等的正五边形和正方形的一边重合, 那么 $\angle 1$ 的度数是 ()



- A. 30° B. 15° C. 18° D. 20°

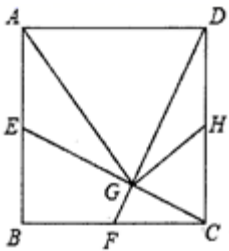
3. 如图, 已知 BG 是 $\angle ABC$ 的平分线, $DE \perp AB$ 于点 E , $DF \perp BC$ 于点 F , $DE=6$, 则 DF 的长度是 ()



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

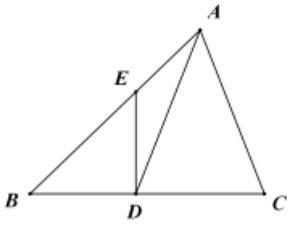
4. 如图, 正方形 $ABCD$ 中, 点 E 、 F 、 H 分别是 AB 、 BC 、 CD 的中点, CE 、 DF 交于 G , 连接 AG 、 HG . 下列论:

① $CE \perp DF$; ② $AG = AD$; ③ $\angle CHG = \angle DAG$; ④ $HG = \frac{1}{2}CE$. 其中正确的有 ()



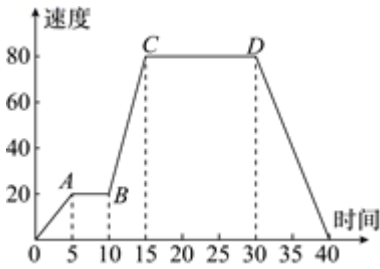
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

5. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 D 是 BC 边上一点, $AD = AC$, 过点 D 作 $DE \perp BC$ 交 AB 于 E , 若 $\triangle ADE$ 是等腰三角形, 则下列判断中正确的是 ()



- A. $\angle B = \angle CAD$ B. $\angle BED = \angle CAD$ C. $\angle ADB = \angle AED$ D. $\angle BED = \angle ADC$

6. 如图，下图是汽车行驶速度（千米/时）和时间（分）的关系图，下列说法其中正确的个数为（ ）



(1) 汽车行驶时间为 40 分钟；(2) AB 表示汽车匀速行驶；(3) 在第 30 分钟时，汽车的速度是 90 千米/时；(4) 第 40 分钟时，汽车停下来了。

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

7. 已知一次函数 $y = -0.5x + 2$ ，当 $1 \leq x \leq 4$ 时， y 的最大值是（ ）

- A. 1.5 B. 2 C. 2.5 D. -6

8. 一组数据 2, 3, 5, 5, 4 的众数、中位数分别是（ ）

- A. 5, 4 B. 5, 5 C. 5, 4.5 D. 5, 3.8

9. 一次函数 $y = 3x - 2$ 的图象不经过（ ）。

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

10. 一次函数 $y = -5x + 3$ 的图象经过的象限是（ ）

- A. 一、二、三 B. 二、三、四 C. 一、二、四 D. 一、三、四

11. 某学习小组 9 名学生参加“数学竞赛”，他们的得分情况如下表：

| | | | | |
|-------|----|----|----|----|
| 人数（人） | 1 | 3 | 4 | 1 |
| 分数（分） | 80 | 85 | 90 | 95 |

那么这 9 名学生所得分数的众数和中位数分别是（ ）

- A. 90, 87.5 B. 90, 85 C. 90, 90 D. 85, 85

12. 已知一组数据 2, 3, 4, x , 1, 4, 3 有唯一的众数 4，则这组数据的平均数、中位数分别是（ ）

- A. 3, 4 B. 4, 3 C. 3, 3 D. 4, 4

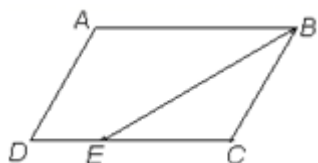
二、填空题（每题 4 分，共 24 分）

13. 若 $(x-m)(x+2) = x^2 - 6x - 16$, 则 $m = \underline{\quad}$

14. 李明的座位在第 5 排第 4 列, 简记为 $(5, 4)$, 张扬的座位在第 3 排第 2 列, 简记为 $(3, 2)$, 若周伟的座位在李明的前面相距 2 排, 同时在他的右边相距 2 列, 则周伟的座位可简记为 $\underline{\quad}$.

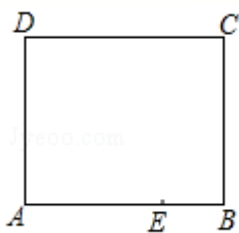
15. 当 $a = \underline{\quad}$ 时, 最简二次根式 $\sqrt{a-2}$ 与 $\sqrt{10-2a}$ 是同类二次根式.

16. 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 已知 $AB=9\text{cm}$, $AD=6\text{cm}$, BE 平分 $\angle ABC$ 交 DC 边于点 E , 则 DE 等于 $\underline{\quad}$ cm .



17. 四边形 $ABCD$ 中, 已知 $AD \parallel BC$, 要使四边形 $ABCD$ 为平行四边形, 需要增加的边的条件是 $\underline{\quad}$.

18. 如图是一张长方形纸片 $ABCD$, 已知 $AB=8$, $AD=7$, E 为 AB 上一点, $AE=5$, 现要剪下一张等腰三角形纸片 $(\triangle AEP)$, 使点 P 落在长方形 $ABCD$ 的某一条边上, 则等腰三角形 AEP 的底边长是 $\underline{\quad}$.



三、解答题 (共 78 分)

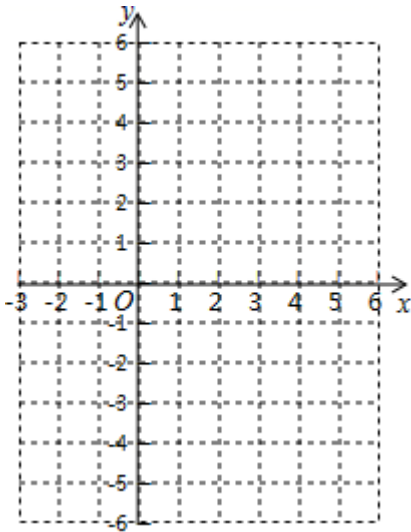
19. (8 分) 小林为探索函数 $y = \frac{3}{x-2} (x > 2)$ 的图象与性质经历了如下过程

(1) 列表: 根据表中 x 的取值, 求出对应的 y 值, 将空白处填写完整

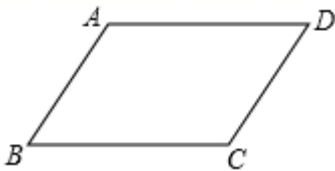
| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| x | ... | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | ... |
| y | ... | 6 | — | 2 | — | 1.2 | 1 | ... |

(2) 以表中各组对应值为点的坐标, 在平面直角坐标系中描点并画出函数图象.

(3) 若函数 $y = 2x$ 的图象与 $y = \frac{3}{x-2} (x > 2)$ 的图象交于点 $P(x_0, y_0)$, 且 $n < x_0 < n+1$ (n 为正整数), 则 n 的值是 $\underline{\quad}$.



20. (8分) 如图, 请在下列四个论断中选出两个作为条件, 推出四边形 ABCD 是平行四边形, 并予以证明(写出一种即可).



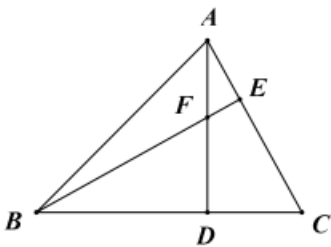
① $AD \parallel BC$; ② $AB = CD$; ③ $\angle A = \angle C$; ④ $\angle B + \angle C = 180^\circ$.

已知: 在四边形 ABCD 中, _____.

求证: 四边形 ABCD 是平行四边形.

21. (8分) 先化简、再求值: $\left(\frac{9}{x+3} + x - 3\right) \div \left(\frac{x}{x^2 - 9}\right)$, 其中 $x = -2$

22. (10分) 已知: 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AD \perp BC$ 于点 D , E 为 AC 上一点, 连结 BE 交 AD 于 F , 且 $AC = BF$, $DC = DF$, 求证: $BE \perp AC$.

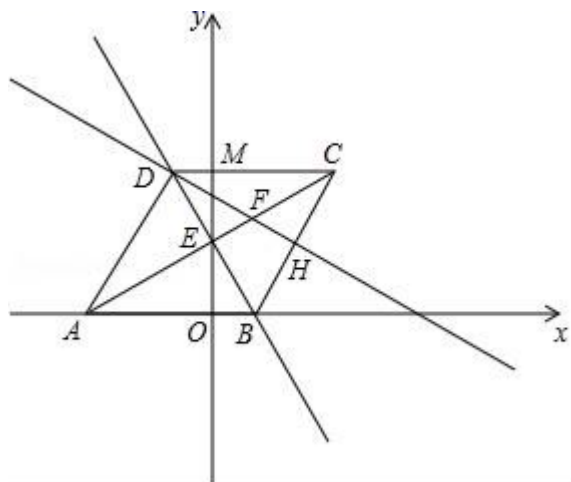


23. (10分) 菱形 ABCD 在平面直角坐标系中的位置如图所示, 对角线 AC 与 BD 的交点 E 恰好在 y 轴上, 过点 D 和 BC 的中点 H 的直线交 AC 于点 F, 线段 DE, CD 的长是方程 $x^2 - 9x + 18 = 0$ 的两根, 请解答下列问题:

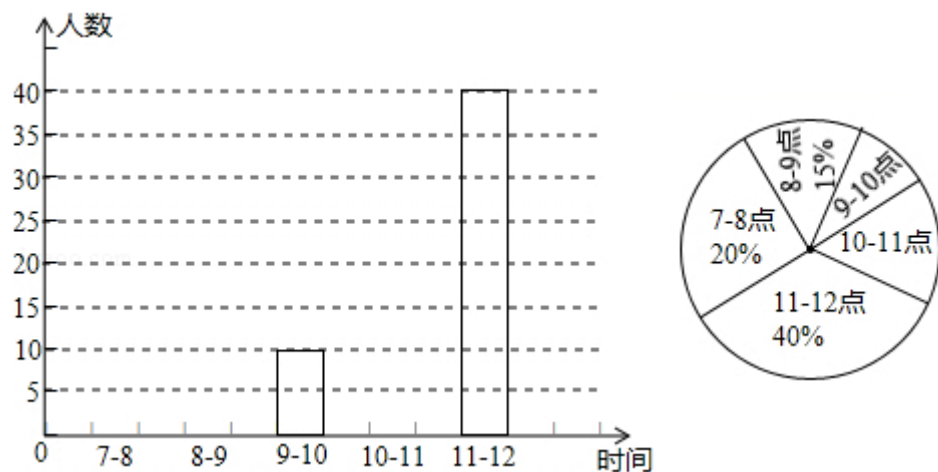
(1) 求点 D 的坐标;

(2) 若反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 的图象经过点 H, 则 $k =$ _____;

(3) 点 Q 在直线 BD 上, 在直线 DH 上是否存在点 P, 使以点 F, C, P, Q 为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 请直接写出点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



24. (10 分) 为了把巴城建成省级文明城市, 特在每个红绿灯处设置了文明监督岗, 文明劝导员老张某天在市中心的十字路口, 对闯红灯的人数进行统计. 根据上午 7:00~12:00 中各时间段 (以 1 小时为一个时间段), 对闯红灯的人数制作了如图所示的扇形统计图和条形统计图, 但均不完整. 请你根据统计图解答下列问题:



- (1) 问这一天上午 7:00~12:00 这一时间段共有多少人闯红灯?
- (2) 请你把条形统计图补充完整, 并求出扇形统计图中 9~10 点, 10~11 点所对应的圆心角的度数.
- (3) 求这一天上午 7:00~12:00 这一时间段中, 各时间段闯红灯的人数的众数和中位数.

25. (12 分) 计算:

(1) $\sqrt{4} + (\pi - 2)^0 - |-5| + \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$;

(2) $\sqrt{8} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-1} - (\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} - 1)$.

26. 解不等式组：
$$\begin{cases} 3(x+1) > x-1 \textcircled{1} \\ \frac{x+9}{2} > 2x \textcircled{2} \end{cases}$$
 （要求：利用数轴解不等式组）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/158103017102006067>