

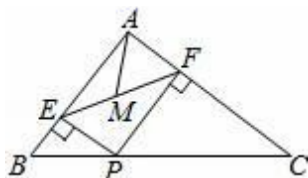
2025 届江苏省南京市建邺区数学九上开学调研模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷 (100 分)

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=3$, $AC=4$, $BC=5$, P 为边 BC 上一动点, $PE \perp AB$ 于 E , $PF \perp AC$ 于 F , M 为 EF 中点, 则 AM 的最小值为 ()



- A. 1 B. 1.3 C. 1.2 D. 1.5

2、(4分) 甲、乙、丙三种糖果的售价分别为每千克 6 元、7 元、8 元，若将甲种 8 千克，乙种 10 千克，丙种 3 千克混在一起，则售价应定为每千克()

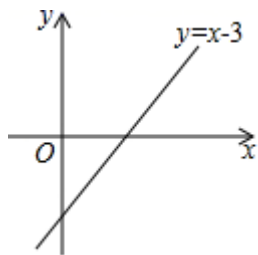
- A. 7 元 B. 6.8 元 C. 7.5 元 D. 8.6 元

3、(4分) 当 x 分别取 -2019、-2018、-2017、 $\cdots$ 、-2、-1、0、1、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\cdots$ 、 $\frac{1}{2017}$ 、

$\frac{1}{2018}$ 、 $\frac{1}{2019}$ 时,分别计算分式 $\frac{x^2-1}{x^2+1}$ 的值,再将所得结果相加,其和等于()

- A. -1 B. 1 C. 0 D. 2019

4、(4分)如图是一次函数 $y=x-3$ 的图象，若点 $P(2, m)$ 在该直线的上方，则 m 的取值范围是 ()

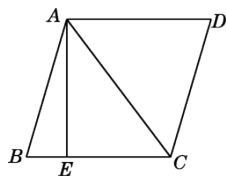


- A. $m > -3$ B. $m > 0$ C. $m > -1$ D. $m < 3$

5、(4分) 已知锐角三角形 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 65^\circ$ ，点 O 是 AB 、 AC 垂直平分线的交点，则 $\angle BCO$ 的度数是()

- A. 25° B. 30° C. 35° D. 40°

6、(4 分)如图，四边形 ABCD 是菱形， $AB=5$ ， $AC=6$ ， $AE \perp BC$ 于 E，则 AE 等于()



- A. 4 B. $\frac{12}{5}$ C. $\frac{24}{5}$ D. 5

7、(4分) 下列命题中，正确的是 ()

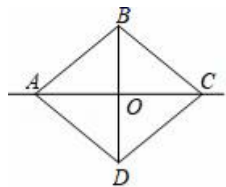
- A. 平行四边形的对角线相等
- B. 矩形的对角线互相垂直
- C. 菱形的对角线互相垂直且平分
- D. 对角线相等的四边形是矩形

8、(4分)关于 x 的一元二次方程 $(m-1)x^2 - x + m^2 - 1 = 0$ 的一个根是 0, 则它的另一个根是 ()

- A. 0** **B. $\frac{1}{2}$** **C. $-\frac{1}{2}$** **D. 2**

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4分) 如图, 四边形 $ABCD$ 沿直线 AC 对折后重合, 如果 AC, BD 交于 $O, AB \parallel CD$, 则结论① $AB=CD$, ② $AD \parallel BC$, ③ $AC \perp BD$, ④ $AO=CO$, ⑤ $AB \perp BC$, 其中正确的结论是 (填序号).



10、(4分) 已知一次函数 $y=2(x-2)+b$ 的图象在 y 轴上的截距为 5, 那么 $b=$ _____.

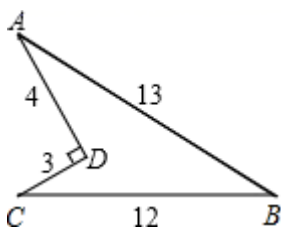
11、(4分) 已知关于 x 的一元二次方程 $(a^2 - 1)x^2 + 3ax - 3 = 0$ 的一个解是 $x = 1$, 则 a 的值是_____.

12、(4 分) 2002 年 8

A diagram of a square with side length c . Inside it, a smaller square is inscribed with side length b . The segments of the outer square's sides are labeled a and b .

The graph shows a piecewise linear function representing distance y (km) versus time x (h). The function starts at $(0, 990)$, decreases linearly to $(7.5, 0)$, increases linearly to a peak, and then decreases linearly to $(22, 0)$. A vertical dashed line is drawn at $x = 7.5$.

14、(12 分) 有一块田地的形状和尺寸如图所示, 求它的面积.



第 3 页，共 14 页

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____

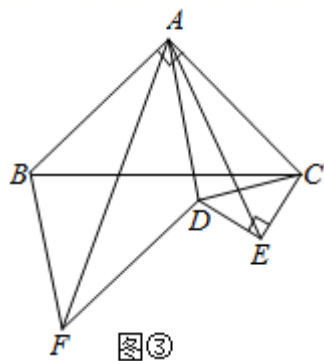
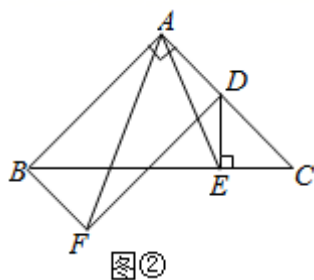
.....密.....封.....线.....内.....不.....要.....答.....题.....

客高达 5958 万人次.

(2)若继续呈该趋势增长,请预测 2018 年年游客接待量(近似到万人次).

(1) 请直接写出线段 AF , AE 的数量关系;

② 若 $AB = 2\sqrt{5}$, $CE = 2$, 在图②的基础上将 $\triangle CED$ 绕点 C 继续逆时针旋转一周的过程中, 当平行四边形 $ABFD$ 为菱形时, 直接写出线段 AE 的长度.



	第 1次	第 2次	第 3次	第 4次	第 5次	平均 分	众 数	中位 数	方 差
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------

甲	60分	75分	100分	90分	75分	80分	75分	75分	190
乙	70分	90分	100分	80分	80分		80分	80分	

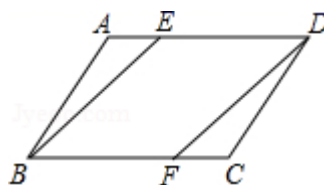
(1) 把表格补充完整:

(2) 在这五次测试中, 成绩比较稳定的同学是多少; 若将 80 分以上(含 80 分) 的成绩视为优秀, 则甲、乙两名同学在这五次测试中的优秀率分别是多少;

(3) 历届比赛表明, 成绩达到 80 分以上(含 80 分) 就很可能获奖, 成绩达到 90 分以上(含 90 分) 就很可能获得一等奖, 那么你认为选谁参加比赛比较合适? 说明你的理由.

18、(10 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E 、 F 分别在 AD 、 BC 边上, 且 $AE=CF$.

求证: (1) $\triangle ABE \cong \triangle CDF$;

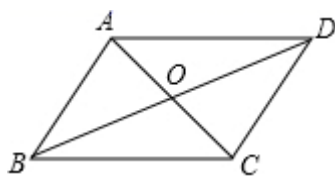


(2) 四边形 $BFDE$ 是平行四边形.

B 卷 (50 分)

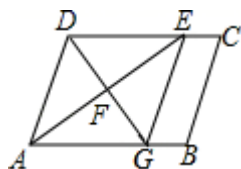
一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

19、(4 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, AC 与 BD 相交于点 O , $\angle AOB=60^\circ$, $BD=4$, 将 $\triangle ABC$ 沿直线 AC 翻折后, 点 B 落在点 E 处, 那么 $S_{\triangle AED} =$ _____



20、(4 分) 商店购进一批文具盒, 进价每个 4 元, 零售价每个 6 元, 为促销决定打折销售, 但利润率仍然不低于 20%, 那么该文具盒实际价格最多可打 _____ 折销售

21、(4 分) 如图, 四边形 $ABCD$ 是平行四边形, AE 平分 $\angle BAD$ 交 CD 于点 E , AE 的垂直平分线交 AB 于点 G , 交 AE 于点 F . 若 $AD=4cm$, $BG=1cm$, 则 $AB =$ _____ cm .

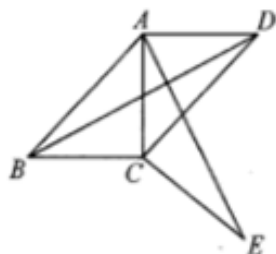


22、(4分) 若 $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \neq 0$, 则 $\frac{x-y-z}{2x-3y+z} =$ _____

23、(4分) 八年级(1)班安排了甲、乙、丙、丁四名同学参加 4×100 米接力赛, 打算抽签决定四人的比赛顺序, 则甲跑第一棒的概率为_____.

二、解答题(本大题共3个小题, 共30分)

24、(8分) 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $\angle ABC = \angle ADC = 45^\circ$, 将 $\triangle BCD$ 绕点 C 顺时针旋转一定角度后, 点 B 的对应点恰好与点 A 重合, 得到 $\triangle ACE$.



(1) 请求出旋转角的度数;

(2) 请判断 AE 与 BD 的位置关系, 并说明理由;

(3) 若 $AD = 2$, $CD = 3$, 试求出四边形 $ABCD$ 的对角线 BD 的长.

25、(10分) 某校七年级共有 500 名学生, 团委准备调查他们对“低碳”知识的了解程度,

(1) 在确定调查方式时, 团委设计了以下三种方案:

方案一: 调查七年级部分女生;

方案二: 调查七年级部分男生;

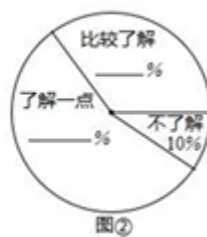
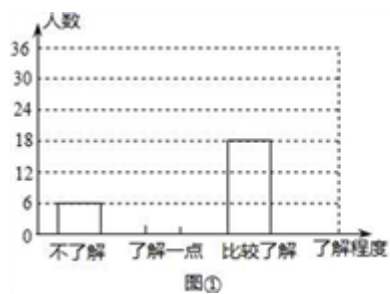
方案三: 到七年级每个班去随机调查一定数量的学生

请问其中最具有代表性的一个方案是_____;

(2) 团委采用了最具有代表性的调查方案, 并用收集到的数据绘制出两幅不完整的统计图

(如图①、图②所示), 请你根据图中信息, 将其补充完整;

(3) 请你估计该校七年级约有多少名学生比较了解“低碳”知识.



26、(12 分) 某项工程由甲乙两队分别单独完成，则甲队用时是乙队的 1.5 倍：若甲乙两队合作，则需 12 天完成，请问：

(1) 甲，乙两队单独完成各需多少天；

(2) 若施工方案是甲队先单独施工 x 天，剩下工程甲乙两队合作完成，若甲队施工费用为每天 1.5 万元，乙队施工费为每天 3.5 万元求施工总费用 y (万元) 关于施工时间 x (天) 的函数关系式

(3) 在 (2) 的方案下，若施工期定为 15~18 天内完成 (含 15 和 18 天)，如何安排施工方案使费用最少，最少费用为多少万元？

第 8 页, 共 14 页

3、A

【解析】

设 a 为负整数，将 $x=a$ 代入得： $\frac{a^2-1}{a^2+1}$ ，将 $x=-\frac{1}{a}$ 代入得： $\frac{1-a^2}{a^2+1}$ ，故此可知当 x 互为负倒数时，两分式的和为 0，然后求得分式的值即可。

【详解】

$$\because \text{将 } x=a \text{ 代入得: } \frac{a^2-1}{a^2+1}, \text{ 将 } x=-\frac{1}{a} \text{ 代入得: } \frac{\left(-\frac{1}{a}\right)^2-1}{\left(-\frac{1}{a}\right)^2+1} = \frac{\frac{1-a^2}{a^2}}{\frac{1+a^2}{a^2}} = \frac{1-a^2}{a^2+1},$$

$$\therefore \frac{a^2-1}{a^2+1} + \frac{1-a^2}{a^2+1} = 0,$$

$$\text{当 } x=0 \text{ 时, } \frac{x^2-1}{x^2+1} = -1,$$

故当 x 取 -2019, -2018, -2017, ..., -2, -1, 0, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, ..., $\frac{1}{2017}$, $\frac{1}{2018}$, $\frac{1}{2019}$

时，得出分式 $\frac{x^2-1}{x^2+1}$ 的值，再将所得结果相加，其和等于：-1。

故选 A.

本题主要考查的是数字的变化规律和分式的加减，发现当 x 的值互为负倒数时，两分式的和为 0 是解题的关键。

4、C

【解析】

把 $x=2$ 代入直线的解析式求出 y 的值，再根据点 $P(2, m)$ 在该直线的上方即可得出 m 的取值范围。

【详解】

$$\text{当 } x=2 \text{ 时, } y=2-3=-1,$$

$\because$ 点 $P(2, m)$ 在该直线的上方，

$$\therefore m > -1.$$

故选 C.

5、 A

连接 OA、OB，由 $\angle A = 65^\circ$ ，根据三角形内角和定理求出 $\angle ABC + \angle ACB = 115^\circ$ ，根据线段的垂直平分线的性质得到 $OA = OB$ ， $OA = OC$ ，根据等腰三角形的性质计算即可．

故选: A.

本题考查的是线段的垂直平分线的性质以及三角形内角和定理，解决问题的关键是掌握：线段的垂直平分线上的点到线段的两个端点的距离相等.

6、 C

再算出菱形的面积，然后再根据面积公式 $BC \cdot AE = \frac{1}{2} AC \cdot BD$ 可得答案.

第 10 页，共 14 页

故选: C.

本题考查了命题与定理:判断一件事情的语句,叫做命题.许多命题都是由题设和结论两部分组成.熟练平行四边形和特殊平行四边形的判定与性质是解决此题的关键.

8、C

【解析】

把 $x=0$ 代入方程 $(m-1)x^2-x+m^2-1=0$ 得出 $m^2-1=0$ ，求出 $m=-1$ ，代入方程，解方程即可求出方程的另一个根.

【详解】

解：把 $x=0$ 代入方程 $(m-1)x^2 - x + m^2 - 1 = 0$ 得： $m^2 - 1 = 0$,

解得: $m = \pm 1$,

∵方程 $(m-1)x^2-x+m^2-1=0$ 是一元二次方程,

$$\therefore m - 1 \neq 0,$$

解得: $m \neq 1$,

$$\therefore m = -1,$$

代入方程得: $-2x^2 - x = 0$,

$$-x(2x+1)=0,$$
$$x_1=0, \quad x_2=-\frac{1}{2},$$

即方程的另一个根为 $-\frac{1}{2}$,

故选：C.

本题考查了解一元二次方程，一元二次方程的解的定义的应用，关键是求出 m 的值.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、①②③④

【解析】

由翻折的性质可知： $AD=AB$ ， $DC=BC$ ， $\angle DAC=\angle BCA$ ，由平行线的性质可知 $\angle BAC=\angle DCA$ ，从而得到 $\angle ACB=\angle BAC$ ，故此 $AB=BC$ ，从而可知四边形 $ABCD$ 为菱形，最后依据菱形的性质判断即可。

【详解】

由翻折的性质可知： $AD=AB$, $DC=BC$, $\angle DAC=\angle BCA$.

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/436000235143010223>