

2025 届黄冈市重点中学九年级数学第一学期开学调研模拟试题

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）

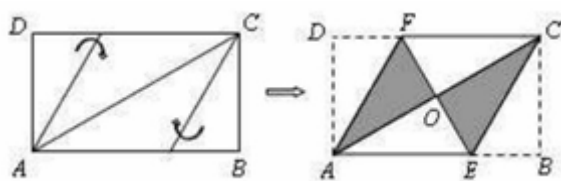
1、（4 分）已知点 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ 在直线 $y = 2x$ 上，且 $x_1 > x_2$ ，下列选项正确的是（ ）

- A. $y_1 = y_2$ B. $y_1 > y_2$ C. $y_1 < y_2$ D. 无法确定

2、（4 分）“垃圾分类，从我做起”，以下四幅图案分别代表四类可回收垃圾，其中是中心对称图形的是（ ）



3、（4 分）将矩形纸片 $ABCD$ 按如图的方式折叠，使点 B 与点 D 都与对角线 AC 的中点 O 重合，得到菱形 $AECF$ ，若 $AB = 3$ ，则 BC 的长为（ ）

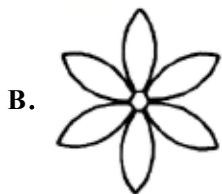
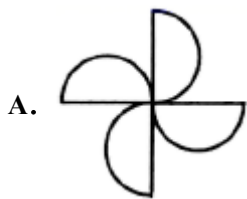


- A. 1 B. 2 C. $\sqrt{2}$ D. $\sqrt{3}$

4、（4 分）独山县开展关于精准扶贫、精准扶贫的决策部署以来，某贫困户 2014 年人均纯收入为 2620 元，经过帮扶到 2016 年人均纯收入为 3850 元，设该贫困户每年纯收入的平均增长率为 x ，则下面列出的方程中正确的是（ ）

- A. $2620(1 - x)^2 = 3850$ B. $2620(1 + x) = 3850$
C. $2620(1 + 2x) = 3850$ D. $2620(1 + x)^2 = 3850$

5、（4 分）下列图形中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是（ ）



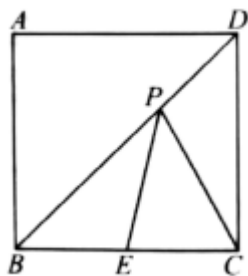
6、(4分) 已知：等边三角形的边长为 6cm，则一边上的高为()

- A. $\sqrt{3}$ B. $2\sqrt{3}$ C. $3\sqrt{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

7、(4分) 如果不等式组 $\begin{cases} x+8 < 4x-1 \\ x > m \end{cases}$ 的解集是 $x > 3$ ，那么 m 的取值范围是 ()

- A. $m \geq 3$ B. $m \leq 3$ C. $m = 3$ D. $m < 3$

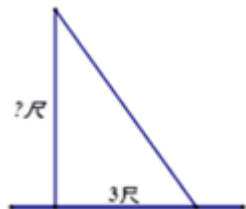
8、(4分)如图.在正方形 $ABCD$ 中 $AB = 4$, E 为边 BC 的中点, P 为 BD 上的一个动点, 则 $PC + PE$ 的最小值是()



- A.** $2\sqrt{5}$ **B.** $3\sqrt{5}$ **C.** $3\sqrt{3}$ **D.** $2+2\sqrt{2}$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

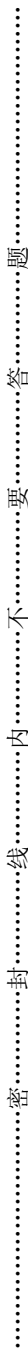
9、(4分)我国古代数学著作《九章算术》有一个问题：一根竹子高1丈，折断后竹子顶端落在离竹子底端3尺处，1丈=10尺，那么折断处离地面的高度是_____尺.



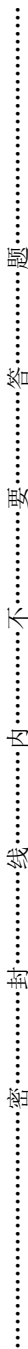
10、(4 分) 等腰三角形的一个外角为 100° ，则这个等腰三角形的顶角为_____.

11、(4分)乐乐参加了学校广播站招聘小记者的三项素质测试,成绩(百分制)如下:采访写作 70 分,计算机操作 60 分,创意设计 80 分.如果采访写作、计算机操作和创意设计的成绩按 5:2:3 计算,那么他的素质测试的最终成绩为 _____ 分.

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

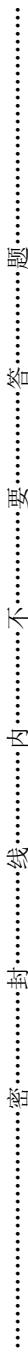


学校	班级	姓名	考场	准考证号

学校	班级	姓名	考场	准考证号

学校	班级	姓名	考场	准考证号

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------



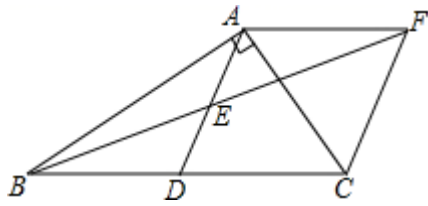
学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

学校	班级	姓名	考场	准考证号

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

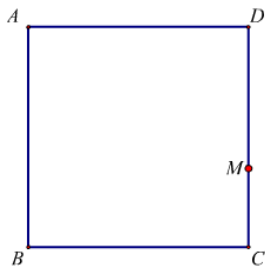
学校	班级	姓名	考场	准考证号



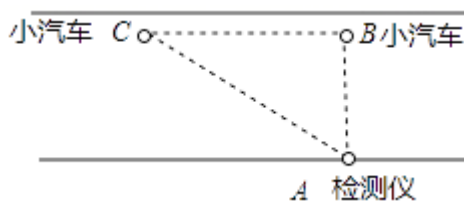
17、(10 分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 点 M 在 CD 边上, 点 N 在正方形 $ABCD$ 外部, 且满足 $\angle CMN=90^\circ$, $CM=MN$. 连接 AN , CN , 取 AN 的中点 E , 连接 BE , AC , 交于 F 点.

(1) ①依题意补全图形；②求证： $BE \perp AC$.

(2) 设 $AB=1$, 若点 M 沿着线段 CD 从点 C 运动到点 D , 则在该运动过程中, 线段 EN 所扫过的面积为_____ (直接写出答案).



18、(10 分) “中华人民共和国道路交通管理条例”规定：小汽车在高速公路上的行驶速度不得超过 120 千米/小时，不得低于 60 千米/小时，如图，一辆小汽车在高速公路上直道行驶，某一时刻刚好行驶到“车速检测点 A”正前方 60 米 B 处，过了 3 秒后，测得小汽车位置 C 与“车速检测点 A”之间的距离为 100 米，这辆小汽车是按规定行驶吗？



B 卷 (50 分)

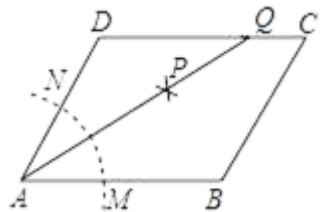
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 写出一个你熟悉的既是轴对称又是中心对称的图形名称_____.

20、(4分) 直线 $y=3x-5$ 的截距是_____.

21、(4分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 按以下步骤作图: ①以 A

为圆心，任意长为半径作弧，分别交 AB ， AD 于点 M ， N ；②分别以 M ， N 为圆心，以大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径作弧，两弧相交于点 P ；③作 AP 射线，交边 CD 于点 Q ，若 $DQ=2QC$ ， $BC=3$ ，则平行四边形 $ABCD$ 周长为_____.



22、(4分) 某书定价 25 元，如果一次购买 20 本以上，超过 20 本的部分打八折，未超过 20 本的不打折，试写出付款金额 y (单位：元) 与购买数量 x (单位：本) 之间的函数关系_____.

23、(4分) 当 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 时，分式方程 $\frac{2x}{x-3} - 1 = \frac{m}{x-3}$ 会产生增根.

二、解答题 (本大题共 3 个小题，共 30 分)

24、(8分) 给出下列定义：顺次连接任意一个四边形各边中点所得的四边形叫中点四边形.

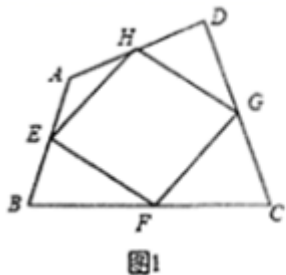


图1

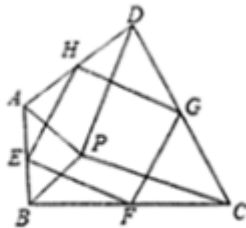


图2

(1) 如图 1，四边形 $ABCD$ 中，点 E ， F ， G ， H 分别为边 AB 、 BC 、 CD 、 DA 的中点，则中点四边形 $EFGH$ 形状是_____.

(2) 如图 2，点 P 是四边形 $ABCD$ 内一点，且满足 $PA = PB$ ， $PC = PD$ ， $\angle APB = \angle CPD = 90^\circ$ ，点 E ， F ， G ， H 分别为边 AB 、 BC 、 CD 、 DA 的中点，求证：中点四边形 $EFGH$ 是正方形.

25、(10分) 先化简，再求值： $(\frac{5-2a}{a+2} + a - 2) \div \frac{a^2-a}{a+2}$ ，其中 $a = \sqrt{2} + 1$.

26、(12分) 某学校计划在总费用 2300 元的限额内，租用汽车送 234 名学生和 6 名教师集体参加校外实践活动，为确保安全，每辆汽车上至少要有 1 名教师. 现有甲、乙两种大客车，它们的载客量和租金如下表所示.

	甲种客车	乙种客车
载客量/（人/辆）	45	30
租金/（元/辆）	400	280

- （1）根据题干所提供的信息，确定共需租用多少辆汽车？
- （2）请你给学校选择一种最节省费用的租车方案.

参考答案与详细解析

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、B

【解析】

先根据一次函数的解析式判断出函数的增减性,再根据 $x_1 > x_2$ 即可作出判断.

【详解】

解: Q 直线 $y = 2x$ 中 $k = 2 > 0$,

$\therefore y$ 随 x 的增大而增大,

$$Q \ x_1 > x_2 ,$$
$$\therefore y_1 > y_2 .$$

故选: B .

本题考查的是一次函数图象上点的坐标特点,即一次函数图象上各点的坐标一定适合此函数的解析式.

2、C

【解析】

根据中心对称图形的定义：在平面内，把一个图形绕着某个点旋转 180° ，如果旋转后的图形与另一个图形重合，那么就说明这两个图形的形状关于这个点成中心对称，逐一判定即可。

【详解】

A 选项, 是轴对称图形, 不符合题意;

B 选项，是轴对称图形，不符合题意；

C 选项, 是中心对称图形, 符合题意;

D 选项，是轴对称图形，不符合题意；

故选：C.

此题主要考查对中心对称图形的理解，熟练掌握，即可解题.

3、D

【解析】

解: $\because$ 折叠

$$\therefore \angle DAF = \angle FAC, AD = AO, BE = EO,$$

∵ AECF 是菱形

∴ $\angle FAC = \angle CAB$, $\angle AOE = 90^\circ$

∴ $\angle DAF = \angle FAC = \angle CAB$

∵ DABC 是矩形

∴ $\angle DAB = 90^\circ$, $AD = BC$

∴ $\angle DAF + \angle FAC + \angle CAB = 90^\circ$

∴ $\angle DAF = \angle FAC = \angle CAB = 30^\circ$

∴ $AE = 2OE = 2BE$

∵ $AB = AE + BE = 3$

∴ $AE = 2$, $BE = 1$

∴ 在 $Rt\triangle AEO$ 中, $AO = \sqrt{3} = AD$

∴ $BC = \sqrt{3}$

故选 D.

4、D

【解析】

试题解析: 如果设该贫困户每年纯收入的平均增长率为 x ,

那么根据题意得: $2620(1+x)^2$,

列出方程为: $2620(1+x)^2 = 3850$.

故选 D.

5、B

【解析】

首先根据把一个图形沿着一条直线对折后两部分完全重合,这样的图形叫轴对称图形,分别找出各选项所给图形中是轴对称图形的选项,进而排除不是轴对称

图形的选项;

然后再分析得到的是轴对称图形的选项,根据把一个图形绕某一点旋转 180° ,如果旋转后的图形能够与原来的图形重合,那么这个图形就叫做中心对称图形,找出它们当中是中心对称图形的选项即可

【详解】

解：在 $\begin{cases} x+8 < 4x-1 \\ x > m \end{cases}$ 中

由 (1) 得, $x > 1$

由 (2) 得, $x > m$

根据已知条件，不等式组解集是 $x > 1$

根据“同大取大”原则 $m \leq 1$.

故选 B.

本题考查一元一次不等式组解集的求法，将不等式组解集的口诀：同大取大，同小取小，大小小大中间找，大大小小找不到（无解）逆用，已知不等式解集反过来求 m 的范围.

8、A

【解析】

根据正方形的性质得到点 A 和点 C 关于 BD 对称, $BC=AB=4$, 由线段的中点得到 $BE=2$,

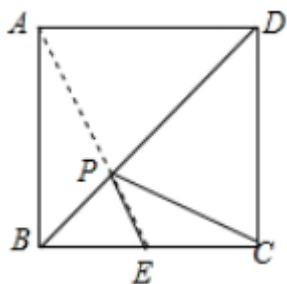
连接 AE 交 BD 于 P, 则此时, PC+PE 的值最小, 根据勾股定理即可得到结论.

【详解】

解：四边形 $ABCD$ 为正方形

$\therefore C$ 关于 BD 的对称点为 A .

连结 AE 交 BD 于点 P ，如图：



此时 $PC + PE$ 的值最小, 即为 AE 的长.

$\because E$ 为 BC 中点, $BC=4$,

$$\therefore \text{BE} = 2,$$

$$\therefore AE = \sqrt{AB^2 + BE^2} = \sqrt{4^2 + 2^2} = 2\sqrt{5}.$$

故选: A.

本题考查了轴对称-

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/127060050116006153>