

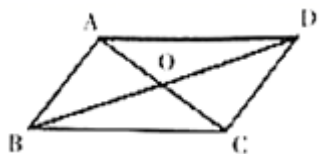
2025 届苏州工业园区数学九上开学经典试题

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, 平行四边形 $ABCD$ 的周长为 40, $\triangle BOC$ 的周长比 $\triangle AOB$ 的周长多 10, 则 AB 为 ()

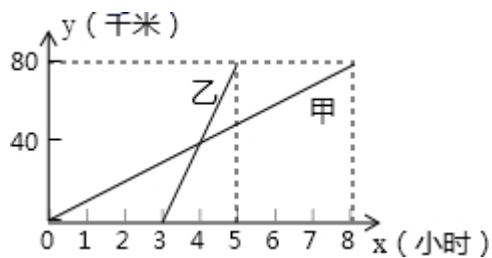


- A. 5 B. 20 C. 10 D. 15**

2、(4 分) 甲、乙两人分别骑自行车和摩托车从 A 地到 B 地，两人所行驶的路程与时间的关系如图所示，下面的四个说法：

- ① 甲比乙早出发了 3 小时；② 乙比甲早到 3 小时；③ 甲、乙的速度比是 5 : 6 ；④ 乙出发 2 小时追上了甲。

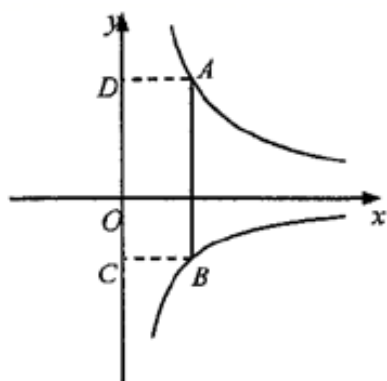
其中正确的个数是()



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

3、(4分)如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 P 是三角形内的任意一点, $PD \parallel AB$, $PE \parallel BC$, $PF \parallel AC$, 若 $\triangle ABC$ 的周长为 12, 则 $PD+PE+PF=$ ()

$\therefore a+b \geq 2\sqrt{ab}$ ，只有当 $a=b$ 时，等号成立.



(数学认识)

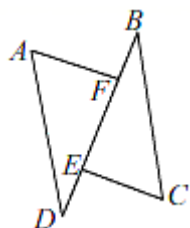
在 $a+b \geq 2\sqrt{ab}$ (a, b 均为正实数) 中, 若 ab 为定值 k , 则 $a+b \geq 2\sqrt{k}$, 只有当 $a=b$ 时, $a+b$ 有最小值 $2\sqrt{k}$.

(解决问题)

(1) 若 $x > 0$ 时, 当 $x =$ _____ 时, $x + \frac{1}{x}$ 有最小值为 _____;

(2) 如图, 已知点 A 在反比例函数 $y = \frac{3}{x} (x > 0)$ 的图像上, 点 B 在反比例函数 $y = -\frac{1}{x} (x > 0)$ 的图像上, $AB \parallel y$ 轴, 过点 A 作 $AD \perp y$ 轴于点 D , 过点 B 作 $BC \perp y$ 轴于点 C . 求四边形 $ABCD$ 周长的最小值.

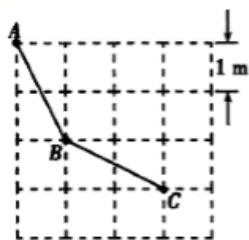
18、(10 分) 如图, 点 E, F 在线段 BD 上, $AF \perp BD$, $CE \perp BD$, $AD=CB$, $DE=BF$, 求证: $AF=CE$.



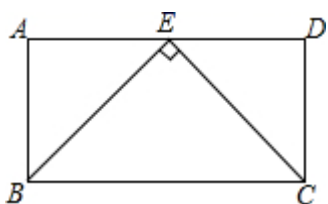
B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

19、(4 分) 如图是由边长为 1m 的正方形地砖铺设的地面示意图, 小明沿 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 所走的路程是 _____ m. (结果保留根号)



20、(4分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, E 是 AD 的中点, 且 $EB \perp EC$. 若矩形 $ABCD$ 的周长为 48cm , 则矩形 $ABCD$ 的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}\text{cm}^2$.



21、(4分) 化简 $3a + \sqrt{2-a} + \sqrt{a-2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

22、(4分) 已知: 线段 AB , BC .

求作: 平行四边形 $ABCD$.

以下是甲、乙两同学的作业.

甲:

- ①以点 C 为圆心, AB 长为半径作弧;
- ②以点 A 为圆心, BC 长为半径作弧;
- ③两弧在 BC 上方交于点 D , 连接 AD , CD .

四边形 $ABCD$ 即为所求平行四边形. (如图 1)

乙:

- ①连接 AC , 作线段 AC 的垂直平分线, 交 AC 于点 M ;
- ②连接 BM 并延长, 在延长线上取一点 D , 使 $MD=MB$, 连接 AD , CD .

四边形 $ABCD$ 即为所求平行四边形. (如图 2)

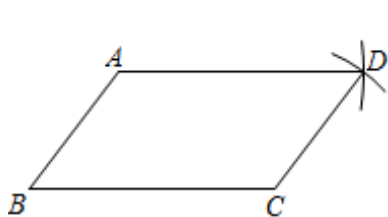


图1

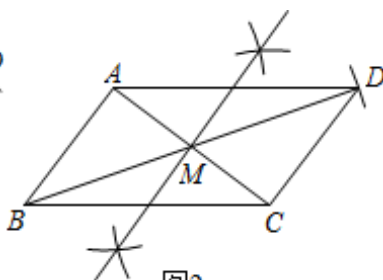


图2

老师说甲、乙同学的作图都正确, 你更喜欢 $\underline{\hspace{2cm}}$ 的作法, 他的作图依据是: $\underline{\hspace{2cm}}$.

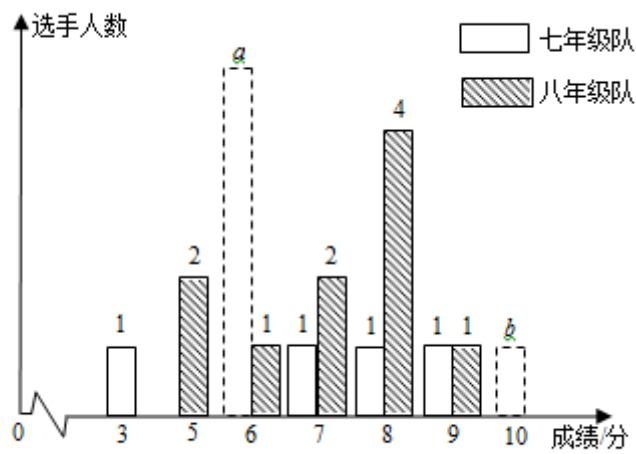
23、（4分）若关于 x 的一元二次方程 $kx^2 - 2x - 1 = 0$ 有两个不相等的实数根，则 k 的取值范围是_____。

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8分）某中学七、八年级各选派 10 名选手参加知识竞赛，计分采用 10 分制，选手得分均为整数，成绩达到 6 分或 6 分以上为合格，达到 9 分或 10 分为优秀。这次竞赛后，七、八年级两支代表队选手成绩分布的条形统计图和成绩统计分析表如下，其中七年级代表队得 6 分、10 分选手人数分别为 a ， b 。

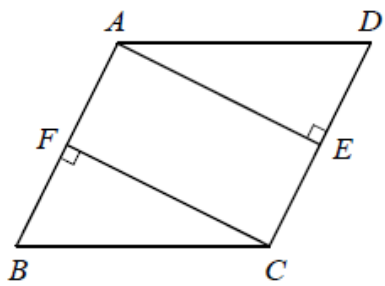
- （1）请依据图表中的数据，求 a ， b 的值。
- （2）直接写出表中的 m = _____， n = _____。
- （3）有人说七年级的合格率、优秀率均高于八年级，所以七年级队成绩比八年级队好，但也有人认为八年级队成绩比七年级队好。请你给出两条支持八年级队成绩好的理由。

队别	平均分	中位数	方差	合格率	优秀率
七年级	6.7	m	3.41	90%	n
八年级	7.1	7.5	1.69	80%	10%



25、（10分）随着改革开放进程的推进，改变的不仅仅是人们的购物模式，就连支付方式也在时代的浪潮中发生着天翻地覆的改变，除了现金、银行卡支付以外，还有微信、支付宝以及其他支付方式。在一次购物中，小明和小亮都想从微信、支付宝、银行卡三种支付方式中选一种方式进行支付，请用画树状图或列表格的方法，求出两人恰好选择同一种支付方式的概率。

26、（12 分）如图，在 $\text{▱}ABCD$ 中， $AE \perp CD$ ， $CF \perp AB$ ，垂足分别为 E, F ．求证四边形 $AFCE$ 是矩形．



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、A

【解析】

由于平行四边形的对角线互相平分, 那么 $\triangle AOB$ 、 $\triangle BOC$ 的周长差, 实际是 AB 、 BC 的差, 结合平行四边形的周长, 即可得解.

【详解】

在平行四边形 ABCD 中,

$$AO=OC, AB=CD, AD=BC,$$

$\therefore \triangle AOB$ 的周长比 $\triangle BOC$ 的周长少 10cm,

$$\therefore BC + OB + OC - (AB + OB + OA) = 10\text{cm},$$
$$\therefore BC-AB=10\text{cm},$$

∵ 平行四边形 ABCD 的周长是 40cm,

$$\therefore AB+BC+CD+AD=40\text{cm},$$
$$\therefore BC + AB = 20\text{cm},$$
$$\therefore AB = 5\text{cm.}$$

故选 A.

本题考查平行四边形的性质，比较简单，关键是利用平行四边形的性质解题：平行四边形的对角线互相平分.

2、B

【解析】

分析：

根据函数图象中所提供的信息进行分析判断即可.

详解：

(1) 由图中信息可知, 乙是在甲出发 3 小时后出发的, 所以结论①正确;

(2) 由图中信息可知, 甲是在乙到达终点 3 小时后到达的, 所以结论②正确;

(3) 由题中信息可得: $V_{\text{甲}}=80\div 8=10$ (km/小时) $V_{\text{乙}}=80\div 2=40$ (km/小时), 由此可得: $V_{\text{甲}}:$

$V_z = 1 : 4$, 所以结论③错误;

【详解】

$$\therefore x^2 - 4x - 1 = 0,$$

$$\therefore x^2 - 4x = 1,$$

$$\therefore x^2 - 4x + 4 = 1 + 4,$$

$$\therefore (x - 2)^2 = 5.$$

故选 A.

本题考查了配方法解一元二次方程，配方法的一般步骤：①把常数项移到等号的右边；②把二次项的系数化为 1；③等式两边同时加上一次项系数一半的平方。

5、D

【解析】

$0.000\ 071\ 5=7.15\times 10^{-5}$, 故选 D.

6、A

【解析】

分析: 根据勾股定理的逆定理: 如果三角形有两边的平方和等于第三边的平方, 那么这个是直角三角形判定则可. 如果有这种关系, 就是直角三角形, 没有这种关系, 就不是直角三角形.

详解：A、 $1^2 + (\sqrt{2})^2 = 3 \neq 2^2$ ，不符合勾股定理的逆定理，不是直角三角形，故此选项正确；

B、 $7^2+24^2=25^2$ ，符合勾股定理的逆定理，是直角三角形，故此选项错误；

C、 $6^2+8^2=10^2$ ，符合勾股定理的逆定理，是直角三角形，故此选项错误；

D、 $5^2+12^2=13^2$ ，符合勾股定理的逆定理，是直角三角形，故此选项错误；

故选 A.

点睛: 本题考查了勾股定理的逆定理, 在应用勾股定理的逆定理时, 应先认真分析所给边的大小关系, 确定最大边后, 再验证两条较小边的平方和与最大边的平方之间的关系, 进而作出判断.

7. A

【解析】

设每人每小时的绿化面积为 x 平方米，等量关系为：6 名工人比 8 名工人完成任务多用 3

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/096201022231010223>