

学校

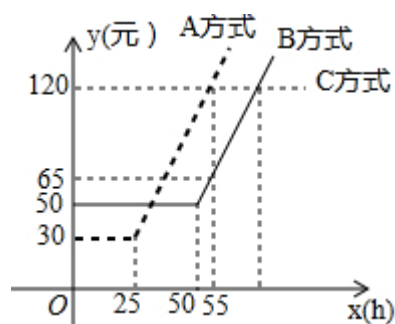
密 封 线 内 不 要 答 题

A 卷 (100 分)

1、(4分) 有 11 名同学参加 100 米赛跑，预赛成绩各不相同，要取前 6 名参加决赛，小明已经知道了自己的成绩，他想知道自己能否进入决赛，还需要知道这 11 名同学成绩的 ()

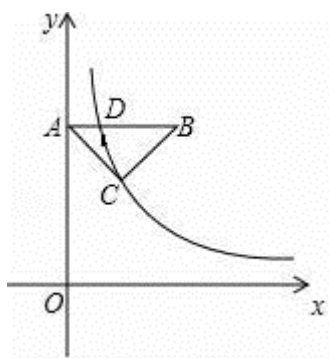
2、(4分) 如果一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数) 的图象不经过第二象限, 那么 k 、 b 应满足的条件是 ()

3、(4分) 某通讯公司就上宽带网推出 A, B, C 三种月收费方式. 这三种收费方式每月所需的费用 y (元) 与上网时间 x (h) 的函数关系如图所示, 则下列判断错误的是()



C. 每月上网时间为 35h 时, 选择 B 方式最省钱 D. 每月上网时间超过 70h 时, 选择 C 方式最省钱

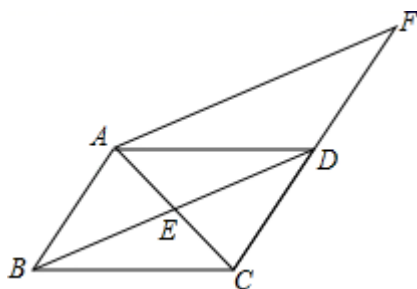
4、(4分)刘主任乘公共汽车从昆明到相距60千米的晋宁区办事，然后乘出租车返回，出租车的平均速度比公共汽车快20千米/时，回来时路上所花时间比去时节省了。



- (1) 若 $OA=8$, 求 k 的值;
 (2) 若 $CB=BD$, 求点 C 的坐标.

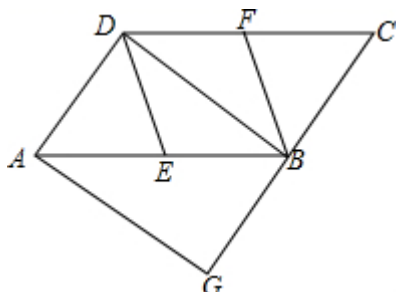
16、(8 分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, AC 与 BD 交于点 E , 点 E 是 BD 的中点, 延长 CD 到点 F , 使 $DF=CD$, 连接 AF ,

- (1) 求证: $AE=CE$;
 (2) 求证: 四边形 $ABDF$ 是平行四边形;
 (3) 若 $AB=2$, $AF=4$, $\angle F=30^\circ$, 则四边形 $ABCF$ 的面积为_____.



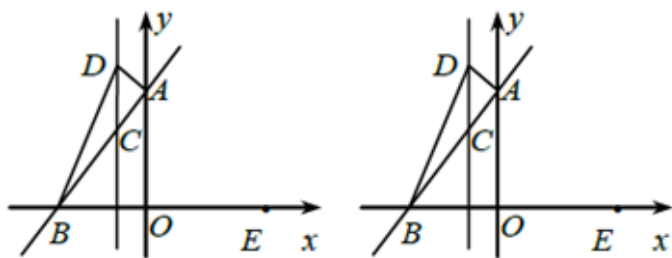
17、(10 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E 、 F 分别为边 AB 、 CD 的中点, 过 A 点作 $AG \parallel DB$, 交 CB 的延长线于点 G .

- (1) 求证: $DE \parallel BF$;
 (2) 若 $\angle G=90^\circ$, 求证: 四边形 $DEBF$ 是菱形.



18、(10 分) 如图, 在直角坐标系中, 直线 $l: y = \frac{4}{3}x + 8$ 与 x 、 y 轴分别交于点 B 、点 A , 直线 $x = -2$ 交 AB 于点 C , D 是直线 $x = -2$ 上一动点, 且在点 C 的上方, 设点

$D(-2, m)$.



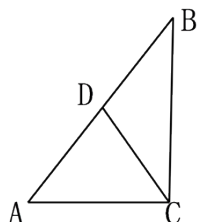
(1) 当四边形 $AOBD$ 的面积为 38 时, 求点 D 的坐标, 此时在 x 轴上有一点 $E(8, 0)$, 在 y 轴上找一点 M , 使得 $|ME - MD|$ 最大, 求出 $|ME - MD|$ 的最大值以及此时点 M 坐标;

(2) 在第 (1) 问条件下, 直线 $l: y = \frac{4}{3}x + 8$ 左右平移, 平移的距离为 t . 平移后直线上点 A , 点 B 的对应点分别为点 A' 、点 B' , 当 $\triangle A'B'D$ 为等腰三角形时, 直接写出 t 的值.

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 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, D 是斜边 AB 的中点, $AB=2$, 则 CD 的长为_____.

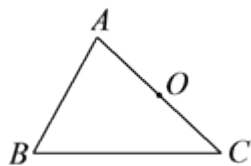


20、(4 分) 阅读下面材料:

在数学课上, 老师提出如下问题:

已知: 如图, $\triangle ABC$ 及 BC 边的中点 O .

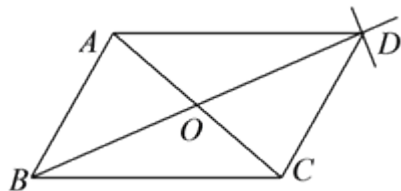
求作: 平行四边形 $AOCF$.



①连接 AO 并延长, 在延长线上截取 $OF = AO$;

②连接□□、□□.

所以四边形□□□□就是所求作的平行四边形.

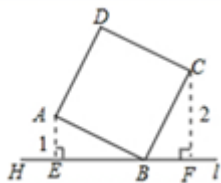


老师说：“小敏的作法正确。”

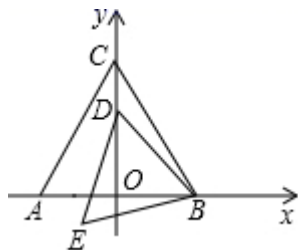
请回答：小敏的作法正确的理由是_____.

21、(4分) 若关于 x 的方程 $\frac{2x+m}{x-1}=3$ 的解为正数, 则 m 的取值范围是_____.

22、(4分)如图,直线 l 过正方形 $ABCD$ 的顶点 B , 点 A 、 C 到直线 l 的距离 AE 、 CF 分别是 1cm 、 2cm , 则线段 EF 的长为 _____ cm .

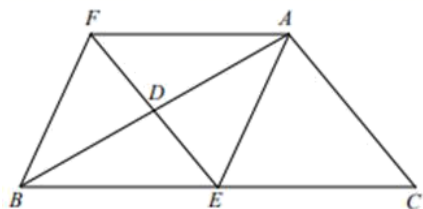


23、(4 分) 如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 $A(-3, 0)$, 点 $B(3, 0)$, 点 D 是 y 轴上的一个动点, 连接 BD , 将线段 BD 绕点 B 逆时针旋转 60° , 得到线段 BE , 连接 DE , 得到 $\triangle BDE$, 则 OE 的最小值为_____.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, $BC = 2AC$, 点 D 、 E 分别是边 AB 、 BC 的中点, 过点 A 作 $AF \parallel BC$ 交 ED 的延长线于点 F , 连接 BF 。



- (2) 若四边形 $AEBF$ 也是菱形, 直接写出线段 AB 与线段 AC 的关系。

25、(10分) 如图, $\triangle ABC$ 中 $AC=BC$, 点 D, E 在 AB 边上, 连接 CD, CE .

(1)如图 1, 如果 $\angle ACB=90^\circ$, 把线段 CD 逆时针旋转 90° , 得到线段 CF , 连接 BF ,

①求证: $\triangle ACD \cong \triangle BCF$;

②若 $\angle DCE=45^\circ$, 求证: $DE^2=AD^2+BE^2$;

(2)如图 2, 如果 $\angle ACB=60^\circ$, $\angle DCE=30^\circ$, 用等式表示 AD , DE , BE 三条线段的数量关系, 说明理由.

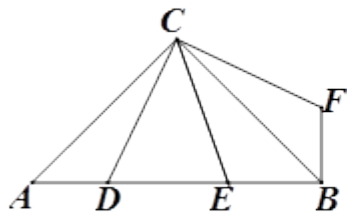


图 1

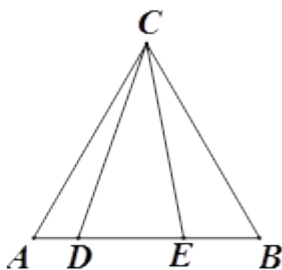


图 2

26、(12 分) 对于实数 a, b , 定义运算 “ $\otimes$ ”: $a \otimes b = \begin{cases} ab - b^2 (a \geq b) \\ a^2 - ab (a < b) \end{cases}$, 例如: $5 \otimes 3$, 因为

5>3, 所以 $5 \otimes 3 = 5 \times 3 - 3^2 = 1$. 若 x_1, x_2 是一元二次方程 $x^2 - 3x + 2 = 0$ 的两个根, 则 $x_1 \otimes x_2$ 等于 ()

- A. -1** **B. ± 2** **C. 1** **D. ± 1**

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】

由于有 11 名同学参加预赛，要取前 6 名参加决赛，故应考虑中位数的大小.

【详解】

解：共有 11 名学生参加预赛，取前 6 名，所以小明需要知道自己的成绩是否进入前六．我们把所有同学的成绩按大小顺序排列，第 6 名学生的成绩是这组数据的中位数，所以小明知道这组数据的中位数，才能知道自己是否进入决赛．

故选 A.

本题考查了统计量的选择，解题的关键是学会运用中位数的意义解决实际问题.

2、A

【解析】

分析: 由一次函数图象不经过第二象限可得出该函数图象经过第一、三象限或第一、三、四象限, 再利用一次函数图象与系数的关系, 即可找出结论.

详解: $\because$ 一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数) 的图象不经过第二象限,

∴一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数) 的图象经过第一、三象限或第一、三、四象限,

当一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数) 的图象经过第一、三象限时,

 $k>0, \quad b=0 \ ;$

当一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 是常数) 的图象经过第一、三、四象限时,

$$k>0, \quad b<0.$$

综上所述: $k>0, b\leq 0$.

故选 A.

点睛: 本题考查了一次函数图象与系数的关系, 分一次函数图象过一、三象限和一、三、四象限两种情况进行分析.

3、D

【解析】

A、观察函数图象，可得出：每月上网时间不足 25 h 时，选择 A 方式最省钱，结论 A 正确；

本题考查了函数的图象、待定系数法求一次函数解析式以及一次函数图象上点的坐标特征，观察函数图象，利用一次函数的有关知识逐一分析四个选项的正误是解题的关键．

4、C

【解析】

设公共汽车的平均速度为 x 千米/时，则出租车的平均速度为 $(x + 20)$ 千米/时，

根据时间关系可得出方程．

【详解】

解：设公共汽车的平均速度为 x 千米/时，则出租车的平均速度为 $(x + 20)$ 千米/时，

根据题意得出：

$$\frac{60}{x+20} + \frac{3}{5} = \frac{60}{x}$$

故选：C．

考核知识点：列分式方程.理解时间关系是关键.

5、C

【解析】

最简二次根式就是被开方数不含分母，并且不含有开方开的尽的因数或因式的二次根式，根据以上条件即可判断．

【详解】

$\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{2x^3}$ 、 $\sqrt{0.5}$ 不是最简二次根式．

$\sqrt{x^2 - y^2}$ 、 $3\sqrt{7x}$ 是最简二次根式．

综上可得最简二次根式的个数有 2 个．

故选 C．

本题考查最简二次根式的定义，一定要掌握最简二次根式必须满足两个条件，被开方数不含分母且被开方数不含能开得尽方的因数或因式．

6、C

【解析】

解：根据定义，得 $5 \leq \frac{x+4}{10} < 5+1$

$\therefore 50 \leq x+4 < 60$

解得： $46 \leq x < 56$.

第 11 页, 共 13 页

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/177025013161006153>