

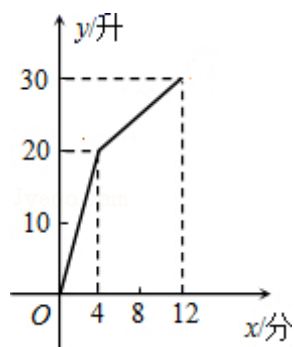
学校

密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 10 页

- A. 第一、二象限 B. 第二、三象限 C. 第二、四象限 D. 第一、三象限

7、(4分) 一个装有进水管和出水管的容器，从某时刻开始的4分钟内只进水不出水，在随后的8分钟内既进水又出水，假设每分的进水量和出水量是两个常数，容器内的水量 y (单位：升) 与时间 x (单位：分) 之间的关系如图。则每分钟的进水量与出水量分别是 ()



- A. 5、2.5 B. 20、10 C. 5、3.75 D. 5、1.25

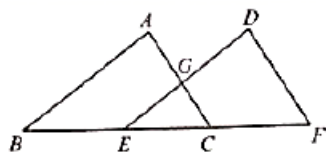
8、(4分) 下列英文大写正体字母中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是 ()



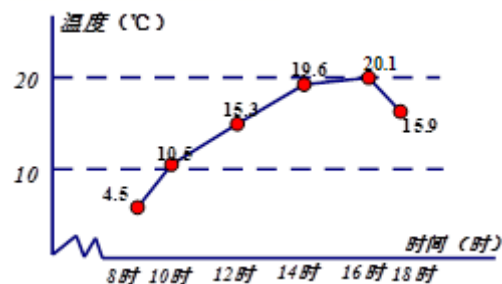
二、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

9、(4分) 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时，分式 $\frac{x^2-4}{x-2}$ 的值等于零.

10、(4分) 如图，将 $\triangle ABC$ 沿 BC 所在的直线平移得到 $\triangle DEF$ ，如果 $AB=7$ ， $GC=2$ ， $DF=5$ ，那么 $GE = \underline{\hspace{2cm}}$.



11、(4分) 已知杭州市某天六个整点时的气温绘制成的统计图，则这六个整点时气温的中位数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.



根据以上阅读材料内容，解决下列问题，并写出解答过程.

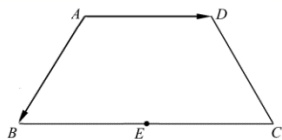
已知实数 x, y 满足 $(4x^2+4y^2+3)(4x^2+4y^2-3)=27$, 求 x^2+y^2 的值.

16、(8分)有3个完全相同的小球，把它们分别标号为1, 2, 3，放在一个口袋中，随机地摸出一个小球不放回，再随机地摸出一个小球.

- (1) 采用树形图法 (或列表法) 列出两次摸球出现的所有可能结果;
- (2) 求摸出的两个球号码之和等于 5 的概率.

17、(10分) 先化简，再求值： $(x+2+\frac{3x+4}{x-2}) \div \frac{x^2+6x+9}{x-2}$ ，其中 $x=\sqrt{3}-3$

18、(10 分) 已知: 如图, 在等腰梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $BC = 2AD$, E 为 BC 的中点, 设 $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$, $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$.

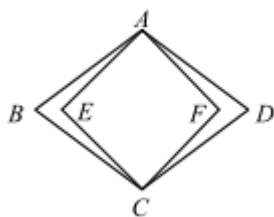


- (1) 填空: $\overline{BD} = \underline{\hspace{2cm}}$; $\overline{DC} = \underline{\hspace{2cm}}$; $\overline{AC} = \underline{\hspace{2cm}}$; (用 $\overset{|}{a}$, $\overset{|}{b}$ 的式子表示)
- (2) 在图中求作 $\overline{BE} + \overline{DC}$. (不要求写出作法, 只需写出结论即可)

B 卷 (50 分)

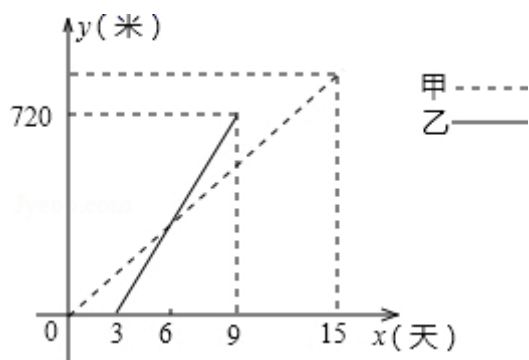
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分)如图, 已知菱形 $ABCD$ 的面积为 24, 正方形 $AECF$ 的面积为 18, 则菱形的边长是 _____.



20、(4 分) 对于实数 c, d , $\min\{c, d\}$ 表示 c, d 两数中较小的数, 如 $\min\{3, -1\} = -1$. 若关于 x 的函数 $y = \min\{2x^2, a(x-t)^2\} (x \neq 0)$ 的图象关于直线 $x=3$ 对称, 则 a 的取值范围是_____, 对应的 t 值是_____.

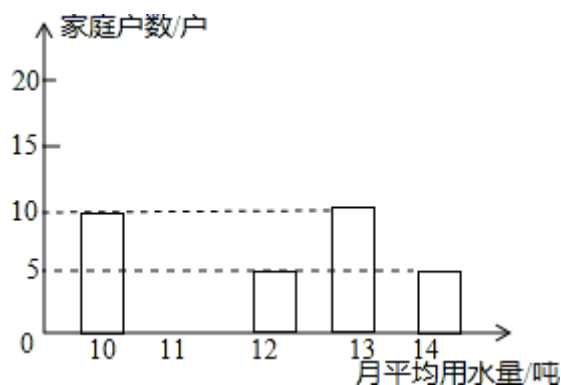
21、(4分) 如图, 已知直线 $l_1: y=k_1x+4$ 与直线 $l_2: y=k_2x-5$ 交于点 A , 它们与 y 轴的交点分别为点 B, C , 点 E, F 分别为线段 AB, AC 的中点, 则线段 EF 的长度为 _____.



- (1) 乙工程队每天修公路多少米？
- (2) 分别求甲、乙工程队修公路的长度 y (米) 与施工时间 x (天) 之间的函数关系式.
- (3) 若该项工程由甲、乙两工程队一直合作施工，需几天完成？

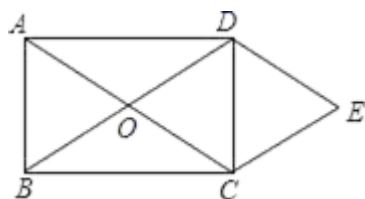
25、(10 分) 为了倡导“节约用水，从我做起”，南沙区政府决定对区直属机关 300 户家庭的用水情况作一次调查，区政府调查小组随机抽查了其中 50 户家庭一年的月平均用水量（单位：吨），调查中发现每户用水量均在 10~ 14 吨/月范围，并将调查结果制成了如图所示的条形统计图.

- (1) 请将条形统计图补充完整；
- (2) 这 50 户家庭月用水量的平均数是_____，众数是_____，中位数是_____；
- (3) 根据样本数据，估计南沙区直属机关 300 户家庭中月平均用水量不超过 12 吨的约有多少户？



26、(12 分) 如图，矩形 ABCD 的对角线相交于点 O，DE//AC，CE//BD.

- (1) 求证：四边形 OCED 是菱形；
- (2) 若点 E 到 CD 的距离为 2， $CD=3$ ，试求出矩形 ABCD 的面积.



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、C

【解析】

试题分析：9 的算术平方根是 1. 故选 C.

考点：算术平方根.

2、D

【解析】【分析】根据立方根和平方根的知识点进行解答，正数的平方根有两个，1 的平方根只有一个，任何实数都有立方根，则非负数才有平方根，一个数的立方根与原数的性质符号相同，据此进行答题.

【详解】①1 的平方根只有一个，故任何数的平方根都有两个结论错误；

②负数有立方根，但是没有平方根，故如果一个数有立方根，那么它一定有平方根
结论错误；

③算术平方根还可能是 1, 故算术平方根一定是正数结论错误;

④非负数的立方根一定是非负数，故非负数的立方根不一定是非负数，

错误的结论①②③④,

故选 D.

【点睛】本题主要考查立方根、平方根和算术平方根的知识点，注意一个正数有两个平方根，它们互为相反数；1 的平方根是 ± 1 ；负数没有平方根．立方根的性质：一个正数的立方根是正数，一个负数的立方根是负数，1 的立方根是 1．

3、C

【解析】

由题目所给信息“当 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 > y_2$ ”可以知道, y 随 x 的增大而减小, 则由一次函数性质可以知道应有: $1-2m < 0$, 进而可得出 m 的取值范围.

【详解】

解：由题意可知：在正比例函数 $y = (1-2m)x$ 中， y 随 x 的增大而减小

由一次函数性质可知应有： $1-2m < 0$ ，即 $-2m < -1$ ，

解得: $m > \frac{1}{2}$

故选：C

此题主要考查了一次函数的图象性质，只有掌握它的性质才能灵活运用.

4、B

【解析】

根据三角形周长公式可得 $AB+AC+BC=60\text{cm}$ ，然后根据三角形中位线的性质可得 $EF=$

$\frac{1}{2}AB$ ， $DF=\frac{1}{2}BC$ ， $DE=\frac{1}{2}CA$ ，即可求出 $EF+DF+DE$ 的值，从而求出 DE .

【详解】

解：∵ $\triangle ABC$ 的周长为 60cm

∴ $AB+AC+BC=60\text{cm}$

∵ D ， E ， F 分别为 AB ， BC ， CA 的中点，

∴ EF 、 DF 、 DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线

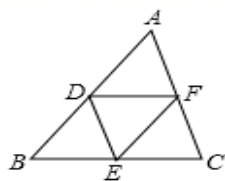
∴ $EF=\frac{1}{2}AB$ ， $DF=\frac{1}{2}BC$ ， $DE=\frac{1}{2}CA$

∴ $EF+DF+DE=\frac{1}{2}AB+\frac{1}{2}BC+\frac{1}{2}CA=\frac{1}{2}(AB+BC+CA)=30\text{cm}$

∵ $DF=12\text{cm}$ ， $EF=10\text{cm}$

∴ $DE=30-DF-EF=8\text{cm}$

故选 B.



此题考查的是三角形中位线的性质，掌握三角形的中位线平行于第三边，且等于第三边的一半是解决此题的关键.

5、B

【解析】

观察函数图象得到当 $x<2$ 时，即图象在 y 轴的左侧，函数值都大于 1.

【详解】

解：观察函数图象可知当 $x<2$ 时， $y>1$ ，所以关于 x 的不等式 $kx+b>1$ 的解集是 $x<2$.

本题考查了一次函数与一元一次不等式：从函数的角度看，关于 x 的不等式 $kx+b>2$ 的解集就是寻求使一次函数 $y=kx+b$ 的值大于 1 的自变量 x 的取值范围.

【解析】

【详解】

$$\therefore -2 = \frac{k}{-1}$$

∴该反比例函数图像位于第一、三象限,

此题主要考查利用点坐标求出反比例函数解析式,即可判定其所在象限.

【解析】

$$\therefore \text{每分钟的进水量} = \frac{20}{4} = 5 \text{ (升)};$$

而容器内的水量只多了 $30 \text{ 升} - 20 \text{ 升} = 10 \text{ 升}$,

$$\therefore 8 \text{ 分钟的出水量} = 40 \text{ 升} - 10 \text{ 升} = 30 \text{ 升},$$

$$\therefore \text{每分钟的进水量} = \frac{30}{8} = 3.75 \text{ (升)}.$$

故选 C.

考点：一次函数的应用.

【解析】

根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解.

【详解】

解：A、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；

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/306150235142010223>