

学校

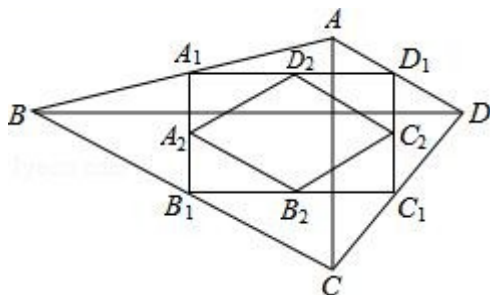
密 封 线 内 不 要 答 题

A 卷 (100 分)

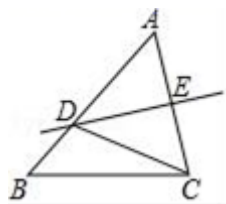
1、(4分) 已知点 $(-2, y_1)$, $(1, 0)$, $(3, y_2)$ 都在一次函数 $y=kx-2$ 的图象上, 则 $y_1, y_2, 0$ 的大小关系是()

- 2、(4分) 如图, 四边形 $ABCD$ 中, $AC=a$, $BD=b$, 且 $AC \perp BD$, 顺次连接四边形 $ABCD$ 各边中点, 得到四边形 $A_1B_1C_1D_1$, 再顺次连接四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 各边中点, 得到四边形 $A_2B_2C_2D_2$, $\dots$, 如此进行下去, 得到四边形 $A_nB_nC_nD_n$. 下列结论正确的有 ()

- ④四边形 $A_n B_n C_n D_n$ 的面积是 $\frac{ab}{2^{n+1}}$

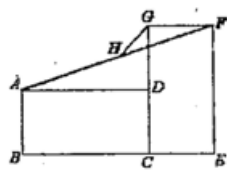


- 3、(4分)如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=5$, $AC=4$, $\angle A=60^\circ$, 若边 AC 的垂直平分线 DE 交 AB 于点 D , 连接 CD , 则 $\triangle BDC$ 的周长为 ()



- A. 8 B. 9 C. $5+\sqrt{21}$ D. $5+\sqrt{17}$

4、(4分) 矩形 $ABCD$ 与矩形 $CEFG$ 如图放置, 点 B, C, E 共线, 点 C, D, G 共线, 连接 AF , 取 AF 的中点 H , 连接 GH . 若 $BC = EF = 3$, $CD = CE = 1$, 则 GH 的长为



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

5、(4分) 某经销商销售一批多功能手表, 第一个月以 200 元/块的价格售出 80 块, 第二个月起降价, 以 150 元/块的价格将这批手表全部售出, 销售总额超过了 2.7 万元, 则这批手表至少有 ()

- A. 152 块 B. 153 块 C. 154 块 D. 155 块

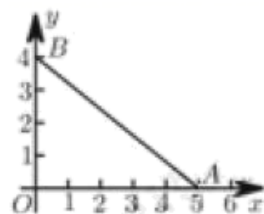
6、(4分) 将一元二次方程 $x^2 - 4x + 1 = 0$ 配方后, 原方程可化为 ()

- A. $(x+2)^2 = 5$ B. $(x-2)^2 = 5$ C. $(x-2)^2 = 3$ D. $(x-4)^2 = 15$

7、(4分) 下列计算正确的是 ()

- A. $\sqrt{3} + \sqrt{5} = \sqrt{8}$ B. $\sqrt{2} \div \sqrt{5} = \frac{\sqrt{2}}{5}$
C. $2\sqrt{3} \times 3\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ D. $\sqrt{7} - 2\sqrt{7} = -\sqrt{7}$

8、(4分) 如图, 直角坐标系中有两点 $A(5, 0)$, $B(0, 4)$, A, B 两点间的距离为 ()



A. 3

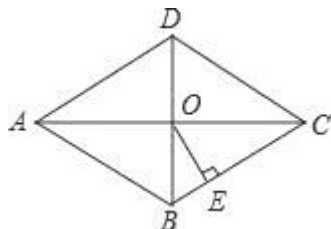
B. 7

C. $\sqrt{41}$

D. 9

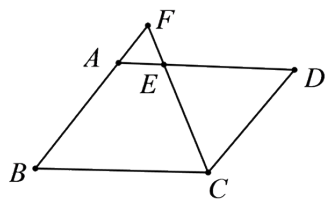
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）如图，在菱形 ABCD 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O，AC=8，BD=6，OE⊥BC，垂足为点 E，则 OE=_____.

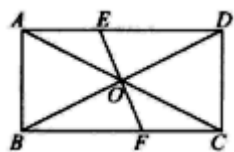


10、（4 分）二次根式 $\frac{1}{\sqrt{x-3}}$ 有意义的条件是_____.

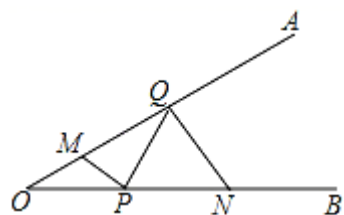
11、（4 分）如图在 ABCD 中，AB=6，BC=8，∠C 的平分线交 AD 于 E，交 BA 的延长线于 F，则 AE+AF 的值等于_____.

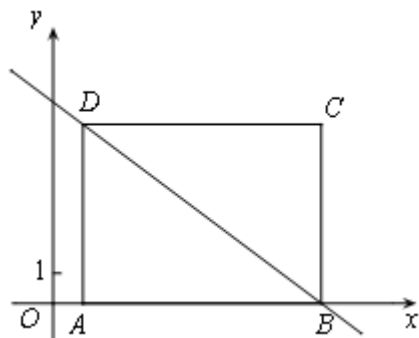


12、（4 分）如图，矩形 ABCD 的对角线 AC 与 BD 交于点 O，过点 O 作 BD 的垂线分别交 AD、BC 于 E、F 两点，若 AC=2 $\sqrt{3}$ ，∠DAO=30°，则 FB 的长度为_____.

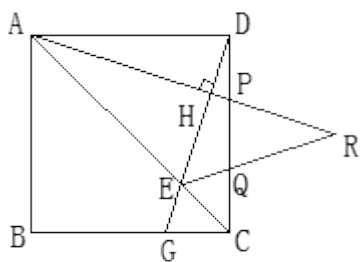


13、（4 分）如图，∠AOB=30°，点 M、N 分别在边 OA、OB 上，且 OM=2，ON=6，点 P、Q 分别在边 OB、OA 上，则 MP+PQ+QN 的最小值是_____.





18、(10 分) 如图: 在正方形 $ABCD$ 中, 点 P 、 Q 是 CD 边上的两点, 且 $DP=CQ$, 过 D 作 $DG \perp AP$ 于 H , 交 AC 、 BC 分别于 E , G , AP 、 EQ 的延长线相交于 R .



(1) 求证: $DP=CG$;

(2) 判断 $\triangle PQR$ 的形状, 请说明理由.

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) 在 0 , $-\frac{1}{5}$, 2 , $\sqrt{4}$, $\sqrt{3}$ 中任意取一个数, 取到无理数的概率是 _____.

20、(4 分)表①给出了直线 l_1 上部分 (x, y) 坐标值,表②给出了直线 l_2 上部分点 (x, y) 坐标值,那么直线 l_1 和直线 l_2 的交点坐标为_____.

x	-2	0	2
y	3	1	-1

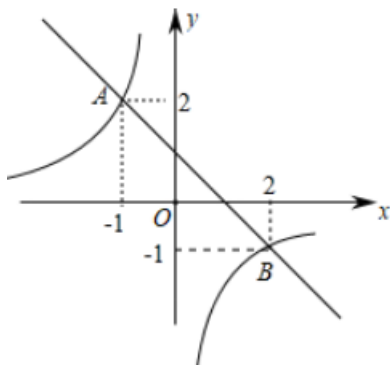
①

x	-2	0	2
y	-5	-3	-1

②

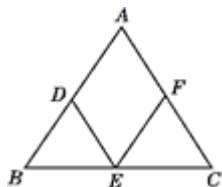
21、(4分)如图,双曲线 $y_1 = \frac{k_1}{x}$ ($k_1 < 0$) 与直线 $y_2 = k_2x + b$ ($k_2 < 0$) 的交点的横坐标为 -1 ,

2, 那么当 $x=3$ 时, y_1 _____ y_2 (填 “ $>$ ”、“ $=$ ” 或 “ $<$ ”).



22、（4分）如图，在 $\triangle ABC$ 中，点D，E，F分别是 $\triangle ABC$ 的边AB，BC，AC上的点，且 $DE \parallel AC$ ， $EF \parallel AB$ ，要使四边形ADEF是正方形，还需添加条件：

_____.



23、（4分）点A（-3，0）关于y轴的对称点的坐标是_____.

二、解答题（本大题共3个小题，共30分）

24、（8分）2017年5月5日，国产大飞机C919首飞圆满成功.C919是中国首款按照最新国际适航标准，具有自主知识产权的干线民用飞机，于2008年开始研制，是China的首字母，第一个“9”的寓意是天长地久，“19”代表的是中国首款中型客机最大载客量为190座，截止2018年2月底，C919大型客机的国内外用户达到28家，订单总数超过800架，表1是其中20家客户的订单情况

表1：

客户	订单（架）	客户	订单（架）
中国国际航空	20	工银金融租赁有限公司	45
中国东方航空	20	平安国际融资租赁公司	50
中国南方航空	20	交银金牌租赁有限公司	30
海南航空	20	中国飞机租赁有限公司	20
四川航空	15	中银航空租赁私人有限公司	20

河北航空	20	农银金融租赁有限公司	45
幸福航空	20	建信金融租赁股份有限公司	50
国银金融租赁有限公司	15	招银金融租赁有限公司	30
美国通用租赁公司	20	兴业金融租赁公司	20
泰国都市航空	10	德国普仁航空公司	7

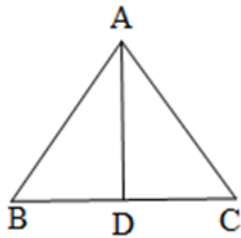
根据表 1 所提供的数据补全表 2

表 2:

订单(架)	7	10	15	20	30	45	50
订单(架)	1	1	2		2		2

这 20 个数据的中位数为_____，众数为_____。

25、(10 分) 在等腰三角形 ABC 中，已知 $AB=AC=5\text{cm}$ ， $BC=6\text{cm}$ ， $AD\perp BC$ 于 D。求：底边 BC 上的高 AD 的长。



26、(12 分) 某学校为改善办学条件，计划采购 A、B 两种型号的空调，已知采购 3 台 A 型空调和 2 台 B 型空调，需费用 39000 元；4 台 A 型空调比 5 台 B 型空调的费用多 6000 元。

- (1) 求 A 型空调和 B 型空调每台各需多少元；
- (2) 若学校计划采购 A、B 两种型号空调共 30 台，且 A 型空调的台数不少于 B 型空调的一半，两种型号空调的采购总费用不超过 217000 元，该校共有哪几种采购方案？
- (3) 在 (2) 的条件下，采用哪一种采购方案可使总费用最低，最低费用是多少元？

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】

先根据点 $(1, 0)$ 在一次函数 $y=kx-1$ 的图象上, 求出 $k=1>0$, 再利用一次函数的性质判断出函数的增减性, 然后根据三点横坐标的大小得出结论.

【详解】

∵点 (1, 0) 在一次函数 $y=kx-1$ 的图象上, $\therefore k-1=0$, $\therefore k=1>0$, $\therefore y$ 随 x 的增大而增大.

$$\because -1 < 1 < 3, \therefore y_1 < 0 < y_1.$$

故选 B.

本题考查了一次函数图象上点的坐标特点,熟知一次函数图象上各点的坐标一定适合此函数的解析式是解答此题的关键.也考查了一次函数的性质.

2、C

【解析】

首先根据题意，找出变化后的四边形的边长与四边形 $ABCD$ 中各边长的长度关系规律，然后对以下选项作出分析与判断：①根据矩形的判定与性质作出判断；②根据菱形的判定与性质作出判断；③由四边形的周长公式：周长=边长之和，来计算四边形 $A_5B_5C_5D_5$ 的周长；④根据四边形 $A_nB_nC_nD_n$ 的面积与四边形 $ABCD$ 的面积间的数量关系来求其面积。

【详解】

①连接 A_1C_1 , B_1D_1 .

∴在四边形 ABCD 中, 顺次连接四边形 ABCD 各边中点, 得到四边形 $A_1B_1C_1D_1$,

$$\therefore A_1D_1 \parallel BD, B_1C_1 \parallel BD, C_1D_1 \parallel AC, A_1B_1 \parallel AC ;$$
$$\therefore A_1D_1 \parallel B_1C_1, \quad A_1B_1 \parallel C_1D_1,$$

$\therefore$ 四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 是平行四边形;

$\because AC \perp BD, \therefore$ 四边形 $A_1B_1C_1D_1$ 是矩形,

$$\therefore B_1D_1=A_1C_1 \text{ (矩形的两条对角线相等);}$$
$$\therefore A_2D_2 = C_2D_2 = C_2B_2 = B_2A_2 \text{ (中位线定理),}$$

∴ 四边形 $A_2B_2C_2D_2$ 是菱形;

故①错误;

②由①知, 四边形 $A_2B_2C_2D_2$ 是菱形;

∴ 根据中位线定理知, 四边形 $A_4B_4C_4D_4$ 是菱形;

故②正确;

③根据中位线的性质易知, $A_5B_5 =$

$$\frac{1}{2}A_3B_3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}A_1B_1 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}AC, \quad B_5C_5 = \frac{1}{2}B_3C_3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}B_1C_1 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}BD,$$

∴ 四边形 $A_5B_5C_5D_5$ 的周长是 $2 \times \frac{1}{8}(a+b) = \frac{a+b}{4}$;

故③正确;

④∵ 四边形 ABCD 中, $AC=a$, $BD=b$, 且 $AC \perp BD$,

∴ $S_{\text{四边形 ABCD}} = ab \div 2$;

由三角形的中位线的性质可以推知, 每得到一次四边形, 它的面积变为原来的一半,

四边形 $A_nB_nC_nD_n$ 的面积是 $\frac{ab}{2^{n+1}}$.

故④正确;

综上所述, ②③④正确.

故选 C.

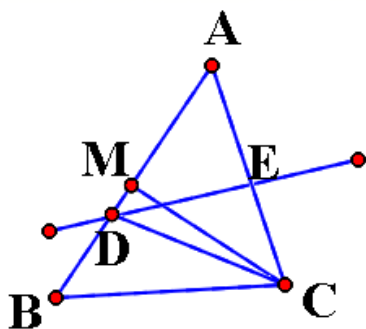
考查了菱形的判定与性质、矩形的判定与性质及三角形的中位线定理 (三角形的中位线平行于第三边且等于第三边的一半). 解答此题时, 需理清菱形、矩形与平行四边形的关系.

3、C

【解析】

过点 C 作 $CM \perp AB$, 垂足为 M, 根据勾股定理求出 BC 的长, 再根据 DE 是线段 AC 的垂直平分线可得 $\triangle ADC$ 等边三角形, 则 $CD=AD=AC=4$, 代入数值计算即可.

【详解】



过点 C 作 $CM \perp AB$ ，垂足为 M，

在 $Rt\triangle AMC$ 中，

$$\because \angle A = 60^\circ, AC = 4,$$

$$\therefore AM = 2, MC = 2\sqrt{3},$$

$$\therefore BM = AB - AM = 3,$$

在 $Rt\triangle BMC$ 中，

$$BC = \sqrt{BM^2 + CM^2} = \sqrt{3^2 + (2\sqrt{3})^2} = \sqrt{21},$$

$\because DE$ 是线段 AC 的垂直平分线，

$$\therefore AD = DC,$$

$$\because \angle A = 60^\circ,$$

$\therefore \triangle ADC$ 等边三角形，

$$\therefore CD = AD = AC = 4,$$

$$\therefore \triangle BDC \text{ 的周长} = DB + DC + BC = AD + DB + BC = AB + BC = 5 + \sqrt{21}.$$

故答案选 C.

本题考查了勾股定理，解题的关键是熟练掌握勾股定理的运算.

4、A

【解析】

延长 GH 交 AD 于点 P ，先证 $\triangle APH \cong \triangle FGH$ 得 $AP = GF = 1$ ， $GH = PH = \frac{1}{2} PG$ ，再利用勾股定

理求得 $PG = 2\sqrt{2}$ ，从而得出答案.

【详解】

解：如图，延长 GH 交 AD 于点 P ，

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/637040106161006153>