

学校

密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 12 页

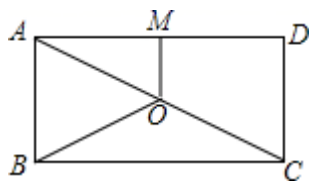
- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

9、(4分) 当 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 方程 $\frac{m}{1-x} = 2 + \frac{3}{1-x}$ 无解.

- 11、(4分)在菱形ABCD中，M是BC边上的点(不与B，C两点重合)，AB=AM，点B关于直线AM对称的点是N，连接DN，设 $\angle ABC$ ， $\angle CDN$ 的度数分别为 x ， y ，则 y 关于 x 的函数解析式是_____.

-

- 第 2 页, 共 12 页



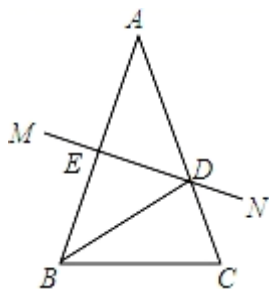
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分)我市某校为了创建书香校园，去年购进一批图书．经了解，科普书的单价比文学书的单价多 4 元，用 12000 元购进的科普书与用 8000 元购进的文学书本数相等．

(1) 文学书和科普书的单价各多少钱?

(2) 今年文学书和科普书的单价和去年相比保持不变，该校打算用 10000 元再购进一批文学书和科普书，问购进文学书 550 本后至多还能购进多少本科普书？

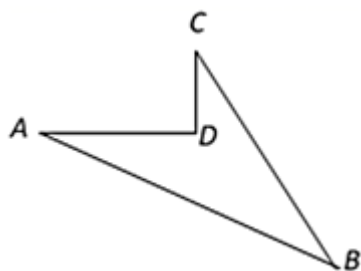
15、(8分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, AB 的垂直平分线 MN 交 AC 于点 D , 交 AB 于点 E .



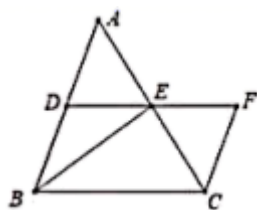
(1) 若 $\angle A = 40^\circ$ ，求 $\angle DBC$ 的度数；

(2) 若 $AE=6$, $\triangle CBD$ 的周长为 20, 求 $\triangle ABC$ 的周长.

16、(8分) 某学校要对如图所示的一块地进行绿化，已知 $AD = 4\text{m}$ ， $CD = 3\text{m}$ ， $AD \perp DC$ ， $AB = 13\text{m}$ ， $BC = 12\text{m}$ ，求这块地的面积。



17、(10分)如图, $\triangle ABC$ 中, 点 D , E 分别是边 AB , AC 的中点, 过点 C 作 $CF \parallel AB$ 交 DE 的延长线于点 F , 连结 BE .



(1) 求证: 四边形 $BCFD$ 是平行四边形.

(2) 当 $AB = BC$ 时, 若 $BD = 2$, $BE = 3$, 求 AC 的长.

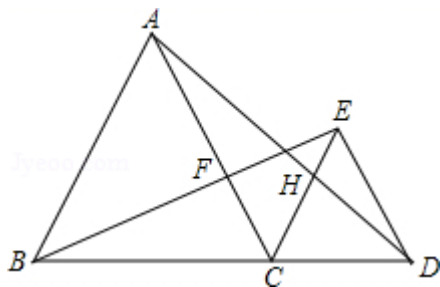
18、(10 分) 已知: 如图, 点 B, C, D 在同一直线上, $\triangle ABC$ 和 $\triangle CDE$ 都是等边三角形,

BE 交 AC 于点 F, AD 交 CE 于点 H,

(1) 求证: $\triangle BCE \cong \triangle ACD$;

(2) 求证: $CF=CH$;

(3) 判断 $\triangle CFH$ 的形状并说明理由.



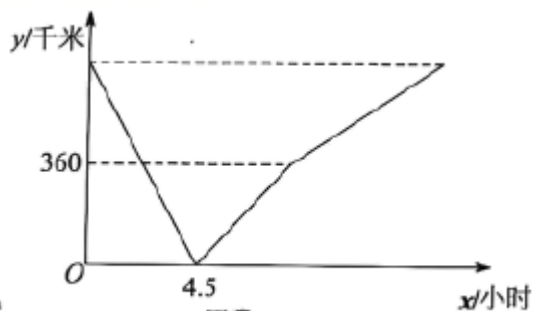
B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 2019年6月12日，重庆直达香港高铁的车票正式开售据悉，重庆直达香港的这趟G319/320次高铁预计在7月份开行，全程1342公里只需7个半小时该车次沿途停靠站点包括遵义、贵阳东、桂林西、肇庆东、广州南和深圳北重庆直达香港高铁开通将为重庆旅游业发展增添生机与活力，预计重庆旅游经济将创新高在此之前技术部门做了大量测试，在一次测试中一高铁列车从A地出发匀速驶向B地，到达B地停止；同时一普快列车从B地出发，匀速驶向A地，到达A地停止且A，B两地之间有一C地，其中 $AC = 2BC$ ，如图①两列车与C地的距离之和 y （千米）与普快列车行驶时间 x （小时）之间的关系如图②所示则高铁列车到达B地时，普快列车离A地的距离为_____千米。

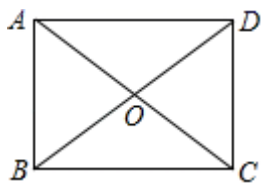


图①

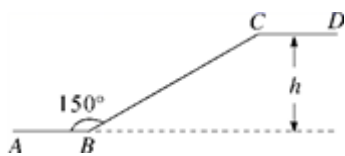


图②

20、(4分)如图,矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 与 BD 相交于点 O , $AB=3$, $BC=4$, 则 $\triangle AOB$ 的周长为_____.



21、(4 分) 如图是某超市一层到二层电梯的示意图，其中 AB 、 CD 分别表示超市一层、二层电梯口处地面的水平线， $\angle ABC = 150^\circ$ ， BC 的长约为 12 米，则乘电梯从点 B 到点 C 上升的高度 h 约为 _____ 米.



22、(4分) 已知有两点 $A(1, y_1)$ 、 $B(-2, y_2)$ 都在一次函数 $y = -3x + n$ 的图象上, 则 y_1, y_2 的大小关系是 (用“ $<$ ”连接)

23、(4 分) 把二次根式 $\sqrt{45}$ 化成最简二次根式得到的结果是_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分)如图,点 O 是等边 $\triangle ABC$ 内一点, $\angle AOB = 110^\circ$, $\angle BOC = \alpha$, 将 CO 绕点 C 顺时针方向旋转 60° 得到 CD , 连接 AD , OD .

$(a-b)(a^{n-1}+a^{n-2}b+a^{n-3}b^2+\cdots+a^2b^{n-3}+ab^{n-2}+b^{n-1})=;$

(3) 利用 (2) 的猜想计算 $2^5+2^4+2^3+2^2+2+1=;$

(4) 拓广与应用 $3^5+3^4+3^3+3^2+3+1=.$

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、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: $\because \triangle ABC$ 的周长为 60cm

$$\therefore AB + AC + BC = 60\text{cm}$$

$\because D, E, F$ 分别为 AB, BC, CA 的中点,

$\therefore$ EF、DF、DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线

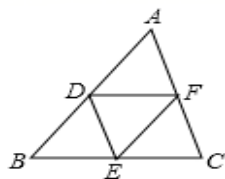
$$\therefore EF = \frac{1}{2}AB, \quad DF = \frac{1}{2}BC, \quad DE = \frac{1}{2}CA$$

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

$$\therefore DF = 12\text{cm}, \quad EF = 10\text{cm}$$

$$\therefore DE = 30 - DF - EF = 8\text{cm}$$

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.

2、 C

【解析】

根据二次根的运算法则对选项进行判断即可

【详解】

A. $\sqrt{6} \div \sqrt{2} = \sqrt{6 \div 2} = \sqrt{3}$ ，所以本选项正确

B. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{2 \times 3} = \sqrt{6}$ ，所以本选项正确

C. $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$, 不是同类二次根式, 不能合并, 故本选项错误

D. $(-\sqrt{3})^2 = 3$, 所以本选项正确

故选 C.

本题考查二次根，熟练掌握二次根式的性质和运算法则是解题关键

3. B

【解析】

先根据一次函数的增减性判断出 k 的符号, 再对各选项进行逐一分析即可.

【详解】

解: Q 一次函数 $y = kx + 1 (k \neq 0)$ 的函数值 y 随 x 的增大而减小,

$$\therefore k < 0.$$

A、Q 当 $x=2$, $y=4$ 时, $2k+1=4$, 解得 $k=1.5>0$, $\therefore$ 此点不符合题意, 故本选项错误;

B、Q 当 $x = -1$, $y = 2$ 时, $-k + 1 = 2$, 解得 $k = -1 < 0$, $\therefore$ 此点符合题意, 故本选项正确;

C、Q 当 $x = -1$, $y = -4$ 时, $-k + 1 = -4$, 解得 $k = 5 > 0$, $\therefore$ 此点不符合题意, 故本选项错误;

D、Q 当 $x=5$, $y=1$ 时, $5k+1=1$, 解得 $k=0$, $\therefore$ 此点不符合题意, 故本选项错误.

故选: B .

考查的是一次函数图象上点的坐标特点，熟知一次函数的增减性是解答此题的关键.

4、D

【解析】

试题解析: $\because$ 直线 $y = (m-3)x - 3m + 1$ 不经过第一象限, 则有:

$$\begin{cases} m-3 \leq 0 \\ -3m+1 \leq 0 \end{cases} \text{解得: } \frac{1}{3} \leq m \leq 3.$$

故选 D.

5、 B

【解析】

直接利用二次根式的性质分别化简的得出答案.

【详解】

A. $(-\sqrt{5})^2=5$, 正确, 不合题意;

B. $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$ ($a \geq 0, b \geq 0$), 故此选项错误, 符合题意;

C. $\sqrt{(3-\pi)^2} = \pi - 3$, 正确, 不合题意;

D. $\sqrt{\frac{8}{3}} = 2\sqrt{\frac{2}{3}}$, 正确, 不合题意.

故选 B.

本题考查了二次根式的性质与化简，正确掌握二次根式的性质是解题的关键.

6、D

【解析】

试题解析：①、 $\because 5^2+12^2=169=13^2$, $\therefore$ 能构成直角三角形, 故本小题正确;

②、 $9^2+40^2=1681=41^2=169$, $\therefore$ 能构成直角三角形, 故本小题正确;

③、 $8^2+15^2=289=17^2$, $\therefore$ 能构成直角三角形, 故本小题正确;

④、 $\because 13^2 + 84^2 = 85^2$, $\therefore$ 能构成直角三角形, 故本小题正确.

故选 D.

7. B

【解析】

利用已知反比例函数图象过 $(8, 80)$ ，得出其函数解析式，再利用 $y=20$ 时，求出 x 的最值，进而求出 x 的取值范围.

【详解】

解：设反比例函数的解析式为： $y = \frac{k}{x}$ ，

则将 $(8, 80)$, 代入 $y = \frac{k}{x}$, 得: $k = xy = 8 \times 80 = 640$,

$$\therefore \text{反比例函数的解析式为: } y = \frac{640}{x}$$

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/558042065134006127>