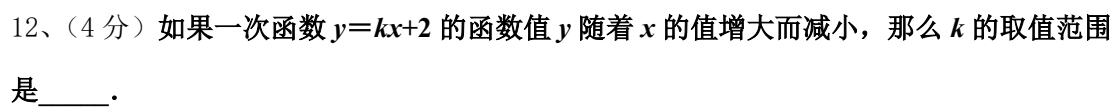
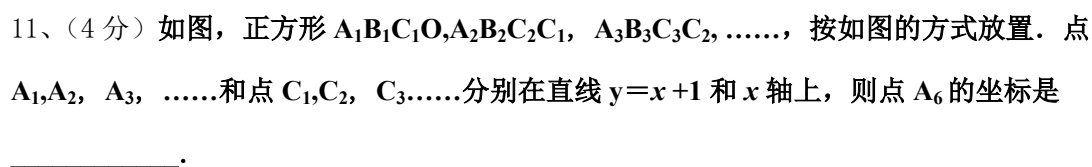
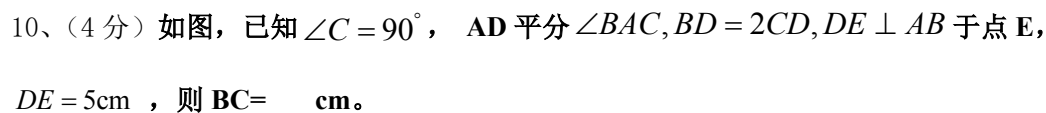
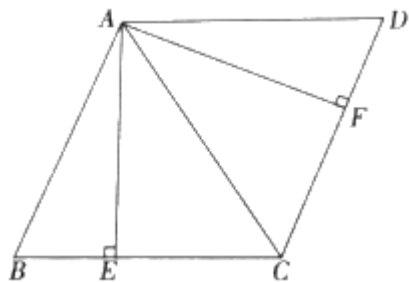


密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 11 页



14、(12分) 如图, 在 $ABCD$ 中, $AE \perp BC$, $AF \perp CD$, 垂足分别为点 E 、 F , 且 $BE = DF$.



求证： $ABCD$ 是菱形.

15、（8分）阅读下列解题过程：

$$\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}=\frac{1\times(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}=\frac{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2}=\sqrt{3}-\sqrt{2} ;$$

$$\frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}}=\frac{1\times(\sqrt{4}-\sqrt{3})}{(\sqrt{4}+\sqrt{3})(\sqrt{4}-\sqrt{3})}=\frac{(\sqrt{4}-\sqrt{3})}{(\sqrt{4})^2-(\sqrt{3})^2}=\sqrt{4}-\sqrt{3}=2-\sqrt{3}.$$

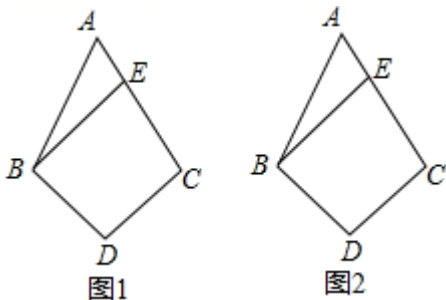
请回答下列问题：

(1) 计算 $\frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}}$ ；

(2) 计算 $\frac{2}{\sqrt{2019}+\sqrt{2017}}+\frac{2}{\sqrt{2018}+\sqrt{2016}}+L+\frac{2}{\sqrt{3}+1}-\sqrt{2019}-\sqrt{2018}.$

16、（8分）如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AB=AC$ ， $BD=DC$ ， $BE\parallel DC$ ，请仅用无刻度的直尺按下列要求画图.

- (1) 在图 1 中，画一个以 AB 为边的直角三角形；
- (2) 在图 2 中，画一个菱形.

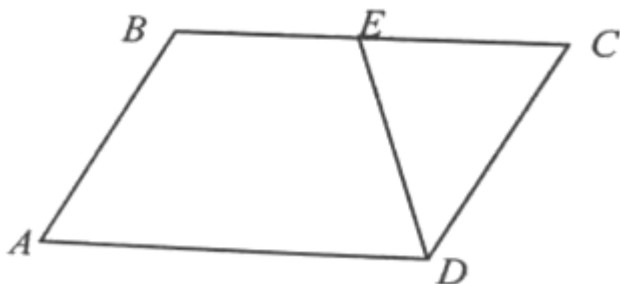


17、（10分）如图，在 $YABCD$ 中，点 E 是 BC 边的中点，设 $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{a}$ ， $\overrightarrow{BE}=\overrightarrow{b}$

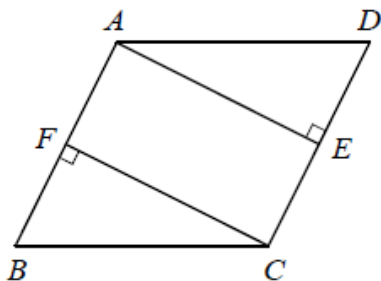
(1) 试用向量 $\overrightarrow{a}$ 、 $\overrightarrow{b}$ 表示向量 $\overrightarrow{DE}$ ，则 $\overrightarrow{DE}$ =_____；

(2) 在图中求作: $\overline{BA} - \overline{BE}$, $\overline{EC} + \overline{ED}$.

(保留作图痕迹, 不要求写作法, 但要写出结果)



18、(10分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AE \perp CD$, $CF \perp AB$, 垂足分别为 E, F . 求证四边形 $AFCE$ 是矩形.



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) 已知关于 x 的方程 $\frac{3x}{x^2-1} + \frac{x^2-1}{x} = \frac{5}{2}$, 如果设 $\frac{x}{x^2-1} = y$, 那么原方程化为关于 y 的方程是_____.

20、(4分) 已知 m 是方程 $x^2 - 3x - 7 = 0$ 的一个根,

$$2m^2 - 6m + 1 = \underline{\hspace{2cm}}.$$

21、(4分) 菱形的两条对角线长分别是方程 $x^2 - 14x + 48 = 0$ 的两实根, 则菱形的面积为_____.

22、(4分) 计算: $\sqrt{18} - \sqrt{2} = \underline{\hspace{2cm}}.$

23、(4分) 已知 $a < b$, 化简二次根式 $\sqrt{-a^3b}$ 的正确结果是_____.

二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

根据一次函数的性质对①②进行判断；根据一次函数与一元一次不等式的关系，利用两函数图象的位置对③进行判断，联立方程解答即可．

【详解】

∵一次函数 $y_1 = kx + b$ 的图象经过第二、四象限，

∴ $k < 0$ ，所以①正确；

∵一次函数 $y_2 = x + a$ 的图象与 y 轴的交点在 x 轴下方，

∴ $a < 0$ ，所以②错误；

∵ $x < 3$ 时，一次函数 $y_1 = kx + b$ 的图象都在函数 $y_2 = x + a$ 的图象下方，

∴不等式 $kx + b < x + a$ 的解集为 $x < 3$ ，所以③正确。

∵ $a = y - x$ ， $b = y - kx$ ，

∴ $a - b = 3k - 3$ ，正确；

故选 C

本题考查一次函数与一元一次不等式，熟练掌握运算法则是解题关键．

4、A

【解析】

直接平行四边形邻角互补利得出 $\angle ADC$ 的度数，再利用角的和差得出答案．

【详解】

解：∵ $\square ABCD$ 中， $AB \parallel CD$ ，

∴ $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$ ，

∵ $\angle BAD = 100^\circ$ ，

∴ $\angle ADC = 80^\circ$ ，

∵ $\angle ADB = 30^\circ$ ，

∴ $\angle BDC = \angle ADC - \angle ADB = 50^\circ$ ，

故选 A．

本题主要考查了平行四边形的性质和平行线的性质，关键是求出 $\angle ADC$ 的度数．

5、C

【解析】

分别把 A，B，C，D 四个选项的点代入函数 $y = -2x + 3$ 中，由此进行判断，能求出结果．

=1240 (h).

则这批灯泡的平均使用寿命是 1240h.

故选 B.

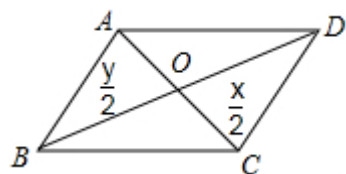
本题考查了加权平均数: 若 n 个数 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 的权分别是 $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$,

则 $(x_1w_1+x_2w_2+\dots+x_nw_n) \div (w_1+w_2+\dots+w_n)$ 叫做这 n 个数的加权平均数.

8、C

【解析】

分析: 如图: 因为平行四边形的对角线互相平分, 所 $OB = \frac{y}{2}, OC = \frac{x}{2}$, 在 $\triangle OBC$ 中任意两边之和大于第三边, 任意两边之差小于第三边, 将各答案代入验证即可求得.



详解: A、 $\because \frac{4}{2} + \frac{7}{2} = \frac{11}{2} < 6$, $\therefore$ 不可能;

B、 $\because \frac{5}{2} + \frac{7}{2} = 6$, $\therefore$ 不可能;

C、 $\because \frac{5}{2} + \frac{8}{2} = \frac{13}{2} > 6$, $\therefore$ 可能;

D、 $\frac{4}{2} + 6 = \frac{16}{2} < \frac{17}{2}$, $\therefore$ 不可能;

故选 C..

点睛: 本题考查平行四边形的性质以及三角形的三边关系定理. 熟练掌握平行四边形的性质和三角形三条边的关系式解答本题的关键.

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、1

【解析】

根据直角三角形斜边上的中线是斜边的一半可以解答本题.

【详解】

$\because \triangle ABC$ 中, $CD \perp AB$ 于 D , E 是 AC 的中点,

$\therefore \angle CDA = 90^\circ$, $\triangle ADC$ 是直角三角形,

$\therefore AC = 2DE$,

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/516241012231010223>