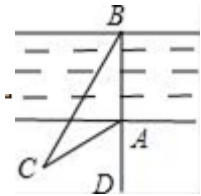


- A. 4.5m                      B. 4.8m                      C. 5.5m                      D. 6 m

6. 下列方程中，没有实数根的是（ ）

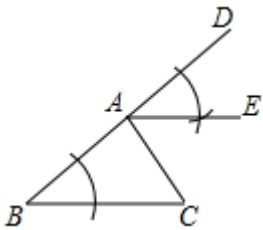
- A.  $x^2 - 2x = 0$               B.  $x^2 - 2x - 1 = 0$               C.  $x^2 - 2x + 1 = 0$               D.  $x^2 - 2x + 2 = 0$

7. 如图，小明为了测量河宽 AB，先在 BA 延长线上取一点 D，再在同岸取一点 C，测得  $\angle CAD = 60^\circ$ ， $\angle BCA = 30^\circ$ ， $AC = 15$  m，那么河 AB 宽为（ ）



- A. 15 m                      B.  $5\sqrt{3}$  m                      C.  $10\sqrt{3}$  m                      D.  $12\sqrt{3}$  m

8. 如图， $\triangle ABC$  中， $AB > AC$ ， $\angle CAD$  为  $\triangle ABC$  的外角，观察图中尺规作图的痕迹，则下列结论错误的是（ ）

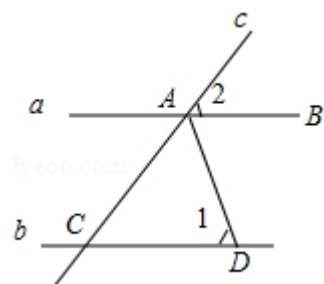


- A.  $\angle DAE = \angle B$               B.  $\angle EAC = \angle C$               C.  $AE \parallel BC$                       D.  $\angle DAE = \angle EAC$

9. 某种品牌手机经过二、三月份再次降价，每部售价由 1000 元降到 810 元，则平均每月降价的百分率为（ ）

- A. 20%                      B. 11%                      C. 10%                      D. 9.5%

10. 如图，直线  $a \parallel b$ ，直线  $c$  分别交  $a$ ， $b$  于点  $A$ ， $C$ ， $\angle BAC$  的平分线交直线  $b$  于点  $D$ ，若  $\angle 1 = 50^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数是（ ）



- A.  $50^\circ$                       B.  $70^\circ$                       C.  $80^\circ$                       D.  $110^\circ$

11. 设  $x_1, x_2$  是方程  $x^2-2x-1=0$  的两个实数根, 则  $\frac{x_2}{x_1} + \frac{x_1}{x_2}$  的值是(     )

- A. -6                      B. -5                      C. -6 或-5                      D. 6 或 5

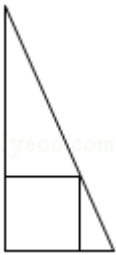
12. 下列运算正确的是 (     )

- A.  $a^4+a^2=a^4$                       B.  $(x^2y)^3=x^6y^3$   
 C.  $(m-n)^2=m^2-n^2$                       D.  $b^6 \div b^2=b^3$

二、填空题: (本大题共 6 个小题, 每小题 4 分, 共 24 分.)

13. 若关于  $x$  的二次函数  $y=ax^2+a^2$  的最小值为 4, 则  $a$  的值为\_\_\_\_\_.

14. 《九章算术》是我国古代数学名著, 书中有下列问题: “今有勾五步, 股十二步, 问勾中容方几何?” 其意思为: “今有直角三角形, 勾 (短直角边) 长为 5 步, 股 (长直角边) 长为 12 步, 问该直角三角形能容纳的正方形边长最大是多少步?” 该问题的答案是\_\_\_\_\_步.



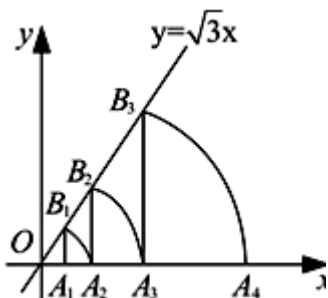
15. 已知二次函数  $y=ax^2+bx+c$  中, 函数  $y$  与自变量  $x$  的部分对应值如表所示:

x	...	- 5	- 4	- 3	- 2	- 1	...
y	...	- 8	- 3	0	1	0	...

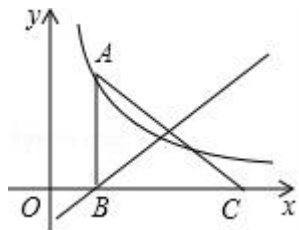
当  $y < - 3$  时,  $x$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

16. 化简:  $b - 4(a - \frac{3}{2}b) =$  \_\_\_\_\_.

17. 如图, 直线  $y=\sqrt{3}x$ , 点  $A_1$  坐标为  $(1, 0)$ , 过点  $A_1$  作  $x$  轴的垂线交直线于点  $B_1$ , 以原点  $O$  为圆心,  $OB_1$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_2$ ; 再过点  $A_2$  作  $x$  轴的垂线交直线于点  $B_2$ , 以原点  $O$  为圆心,  $OB_2$  长为半径画弧交  $x$  轴于点  $A_3$ , ..., 按照此做法进行下去, 点  $A_8$  的坐标为\_\_\_\_\_.



18. 如图,  $Rt\triangle ABC$  的直角边  $BC$  在  $x$  轴上, 直线  $y = \frac{2}{3}x - \frac{2}{3}$  经过直角顶点  $B$ , 且平分  $\triangle ABC$  的面积,  $BC=3$ , 点  $A$  在反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  图象上, 则  $k = \underline{\hspace{2cm}}$ .



三、解答题: (本大题共 9 个小题, 共 78 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. (6 分) 如图 1, 在正方形  $ABCD$  中,  $E$  是边  $BC$  的中点,  $F$  是  $CD$  上一点, 已知  $\angle AEF = 90^\circ$ .

(1) 求证:  $\frac{EC}{DF} = \frac{2}{3}$ ;

(2) 平行四边形  $ABCD$  中,  $E$  是边  $BC$  上一点,  $F$  是边  $CD$  上一点,  $\angle AFE = \angle ADC$ ,  $\angle AEF = 90^\circ$ .

①如图 2, 若  $\angle AFE = 45^\circ$ , 求  $\frac{EC}{DF}$  的值;

②如图 3, 若  $AB=BC$ ,  $EC=3CF$ , 直接写出  $\cos\angle AFE$  的值.

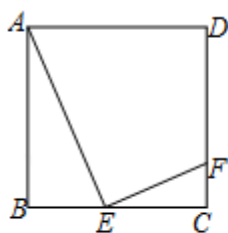


图1

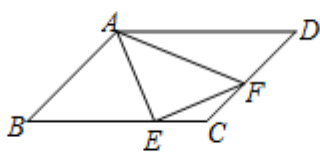


图2

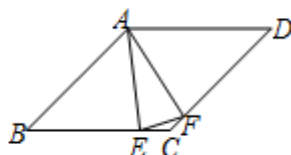
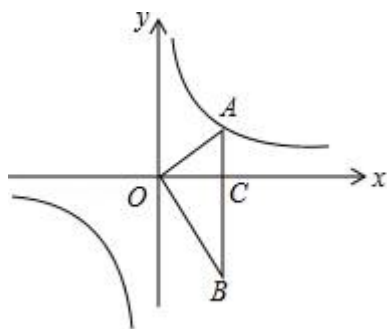


图3

20. (6 分) 如图, 在平面直角坐标系中,  $OA \perp OB$ ,  $AB \perp x$  轴于点  $C$ , 点  $A(\sqrt{3}, 1)$  在反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象上.

(1) 求反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的表达式;

(2) 在  $x$  轴上是否存在一点  $P$ , 使得  $S_{\triangle AOP} = \frac{1}{2} S_{\triangle AOB}$ , 若存在, 求所有符合条件点  $P$  的坐标; 若不存在, 简述你的理由.



21. (6 分) 如图,  $AB=AD$ ,  $AC=AE$ ,  $BC=DE$ , 点  $E$  在  $BC$  上.

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/647061060001006160>