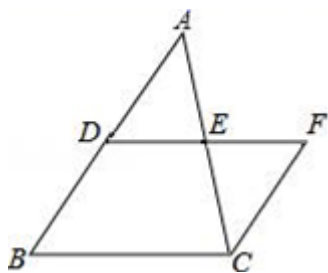


学校

密 封 线 内 不 要 答 题

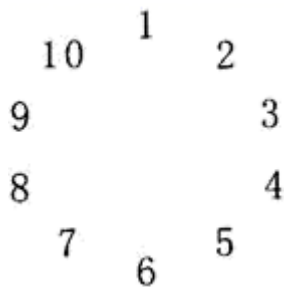
第 1 页, 共 12 页

如图，DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线，过点 C 作 $CF \parallel BD$ 交 DE 的延长线于点 F，则下列结论正确的是
()



- A. $EF=CF$ B. $EF=DE$ C. $CF < BD$ D. $EF > DE$

6、(4 分) 10 个人围成一圈做游戏.游戏的规则是：每个人心里都想一个数，并把目己想的数告诉与他相邻的两个人，然后每个人将与他相邻的两个人告诉他的数的平均数报出来，若报出来的数如图所示，则报出来的数是 3 的人心里想的数是 ()



- A. 2 B. -2 C. 4 D. -4

7、(4 分) 下列事件中，属于随机事件的是 ()

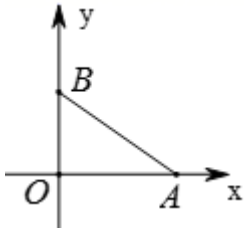
- A. 抛出的篮球往下落 B. 在只有白球的袋子里摸出一个红球
C. 购买10 张彩票，中一等奖 D. 地球绕太阳公转

8、(4 分) 若二次根式 $\sqrt{2x-1}$ 有意义，则 x 的取值范围是 ()

- A. $x \leq -\frac{1}{2}$ B. $x \geq -\frac{1}{2}$ C. $x \geq \frac{1}{2}$ D. $x \leq \frac{1}{2}$

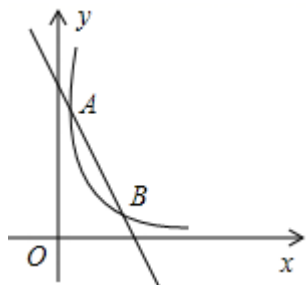
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、(4 分) 如图在平面直角坐标系中， $A(4,0)$ ， $B(0,2)$ ，以 AB 为边作正方形 $ABCD$ ，则点 C 的坐标为_____.



10、(4分) 如图, 如果一次函数 $y = kx + b$ 与反比例函数 $y = \frac{6}{x} (x > 0)$ 的图象交于 $A(m, 6)$,

$B(n, 3)$ 两点, 那么不等式 $kx + b > \frac{6}{x}$ 的解为_____.

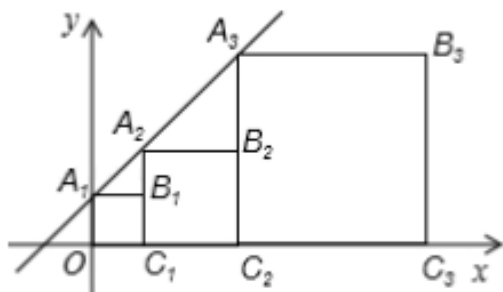


11、(4分) 若式子 $\frac{\sqrt{x+2}}{x}$ 有意义, 则 x 的取值范围是_____.

12、(4分) 正方形 $A_1B_1C_1O, A_2B_2C_2C_1, A_3B_3C_3C_2 \dots$ 按如图所示的方式放置, 点

$A_1, A_2, A_3, \dots$ 和 $C_1, C_2, C_3, \dots$ 分别在直线 $y = kx + b (k > 0)$ 和 x 轴上, 已知点

$B_1(1, 1), B_2(3, 2)$, 则 B_n 的坐标是_____



13、(4分) 计算: $(-0.75)^{2015} \times \left(\frac{4}{3}\right)^{2016} =$ _____.

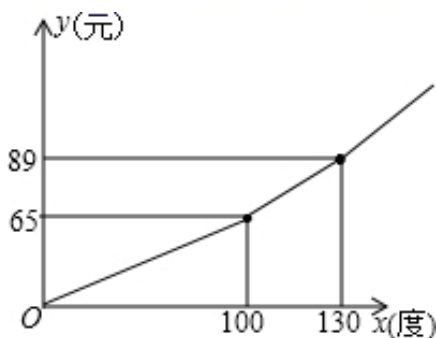
三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 某中学计划购进甲、乙两种学具, 已知一件甲种学具的进价与一件乙种学具的进价的和为 40 元, 用 90 元购进甲种学具的件数与用 150 元购进乙种学具的件数相同.

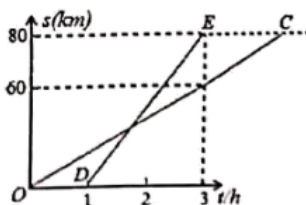
(1) 求每件甲种、乙种学具的进价分别是多少元?

(2) 该学校计划购进甲、乙两种学具共 100 件, 此次进货的总资金不超过 2000 元, 求最少购进甲种玩具多少?

(3)若该用户某月用电 62 度，则应缴费多少元？若该用户某月缴费 105 元时，则该用户该月用了多少度电？

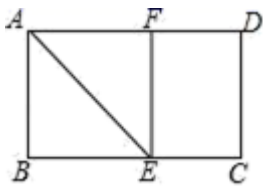


16、(8分) 已知 A ， B 两地相距 80 km，甲、乙两人沿同一公路从 A 地出发到 B 地，甲骑摩托车，乙骑电动车，图中直线 DE ， OC 分别表示甲、乙离开 A 地的路程 s (km) 与时间 t (h) 的函数关系的图象. 根据图象解答下列问题.

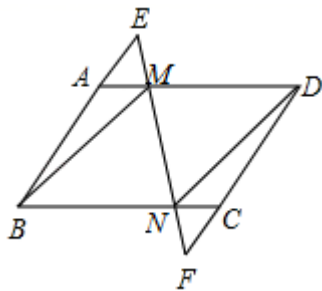


- (1) 甲比乙晚出发几个小时?乙的速度是多少?
- (2) 乙到达终点 B 地用了多长时间?
- (3) 在乙出发后几小时, 两人相遇?

17、(10 分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, AE 平分 $\angle BAD$, 交 BC 于点 E , 过点 E 作 $EF \perp AD$ 于点 F , 求证: 四边形 $ABEF$ 是正方形.



第 4 页, 共 12 页



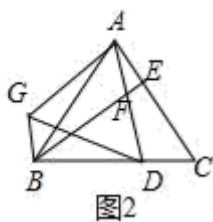
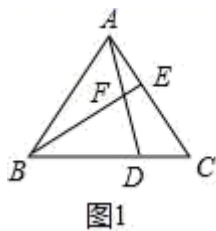
26、(12分) 如图1, 已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点 D, E 分别在边 BC, AC 上, 且 $CD=AE$, AD 与 BE 相交于点 F .

(1) 求证: $\angle ABE = \angle CAD$;

(2) 如图2, 以 AD 为边向左作等边 $\triangle ADG$, 连接 BG .

i) 试判断四边形 $AGBE$ 的形状, 并说明理由;

ii) 若设 $BD=1, DC=k$ ($0 < k < 1$), 求四边形 $AGBE$ 与 $\triangle ABC$ 的周长比 (用含 k 的代数式表示).



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）

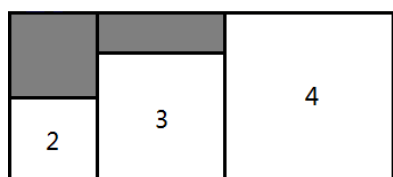
1、D

【解析】

将面积为 2 和 3 的正方形向下平移至下方边长和长方形的长边重合, 可得两个阴影部分的图形的长和宽, 计算可得答案.

【详解】

将面积为 2 和 3 的正方形向下平移至下方边长和长方形的长边重合，如下图所示：



$$\begin{aligned}\text{则阴影面积} &= \sqrt{2} \times (2 - \sqrt{2}) + \sqrt{3} \times (2 - \sqrt{3}) \\ &= 2\sqrt{2} - 2 + 2\sqrt{3} - 3 \\ &= 2\sqrt{3} + 2\sqrt{2} - 5\end{aligned}$$

故选：D

本题考查算术平方根，解答本题的关键是明确题意，求出大小正方形的边长，利用数形结合的思想解答.

2、 B

【解析】

依题意，分别用 $2x$ 和 $2y$ 去代换原分式中的 x 和 y ，利用分式的基本性质化简即可；

【详解】

解：分别用 $2x$ 和 $2y$ 去代换原分式中的 x 和 y 得，

$$\frac{2 \times 2xy}{2x+2y} = \frac{8xy}{2(x+y)} = \frac{4xy}{x+y},$$

可见新分式扩大为原来的 2 倍,

故选 B.

本题主要考查了分式的基本性质，掌握分式的基本性质是解题的关键.

3、A

【解析】

试题解析：∵ 四边形 $ABCD$ 是矩形，

$$\therefore OA=OC=OB=OD=3,$$

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

∴ $\triangle AOB$ 是等边三角形，

$$\therefore AB=OA=3,$$

故选 A.

点睛：有一个角等于 60° 得等腰三角形是等边三角形.

4、D

【解析】

按照最简二次根式的定义判断即可.

【详解】

解：因为 $\sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1 \times 2}{2 \times 2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ，所以 $\sqrt{\frac{1}{2}}$ 不是最简二次根式，而 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{7}$ 都是最简二次根式，故

选 D.

本题考查了最简二次根式的定义，判定一个二次根式是不是最简二次根式的方法，看是否同时满足最简二次根式中的两个条件（被开方数不含分母，也不含能开的尽方的因数或因式），同时满足的就是最简二次根式，否则就不是.

5、B

【解析】

试题分析：∵ DE 是 $\triangle ABC$ 的中位线，

$$\therefore DE \parallel BC, DE = \frac{1}{2} BC,$$

$$\therefore CF \parallel BD,$$

∴ 四边形 $BCFD$ 是平行四边形，

$$\therefore DF = BC, CF = BD,$$

$$\therefore EF = DF - DE = BC - DE = \frac{1}{2} BC = DE.$$

故选 B.

第 10 页，共 12 页

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/096020100015010223>