



扫码查看解析

2020-2021学年上海市徐汇区八年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共6题，每题2分，满分12分）（每题只有一个选项正确）

1. 一次函数 $y=-2x+1$ 的图象经过()

- A. 一、二、三象限
- B. 二、三、四象限
- C. 一、三、四象限
- D. 一、二、四象限

2. 下列方程，有实数解的是()

- A. $\sqrt{x-2}+1=0$
- B. $\frac{x}{x-2}=\frac{2}{x-2}$
- C. $(x+2)^4-1=0$
- D. $\sqrt{x-4}+\sqrt{x-3}=0$

3. 如果 $\overrightarrow{EF}=\overrightarrow{MN}$ ，那么下列结论中正确的是()

- A. $|\overrightarrow{EN}|=|\overrightarrow{FM}|$
- B. \overrightarrow{EM} 与 \overrightarrow{FN} 是相等向量
- C. \overrightarrow{EN} 与 \overrightarrow{MF} 是相反向量
- D. \overrightarrow{EN} 与 \overrightarrow{MF} 是平行向量

4. 下列语句所描述的事件中，是不可能事件的是()

- A. 锄禾日当午
- B. 大漠孤烟直
- C. 手可摘星辰
- D. 黄河入海流

5. 下列图形中是中心对称但不是轴对称的图形是()

- A. 菱形
- B. 矩形
- C. 等腰梯形
- D. 平行四边形

6. 已知四边形 $ABCD$ 中， $AB\parallel CD$ ， $AC=BD$ ，下列判断中正确的是()

- A. 如果 $BC=AD$ ，那么四边形 $ABCD$ 是等腰梯形
- B. 如果 $AD\parallel BC$ ，那么四边形 $ABCD$ 是菱形
- C. 如果 AC 平分 BD ，那么四边形 $ABCD$ 是矩形
- D. 如果 $AC\perp BD$ ，那么四边形 $ABCD$ 是正方形

二、填空题（本大题共12题，每题2分，满分24分）

7. 将直线 $y=-x-2$ 沿 y 轴方向向上平移3个单位，所得新图象的函数表达式是_____.

8. 已知一次函数 $y=mx+1(m\neq 0)$ ，若 y 的值随 x 的增大而增大，则 m 的取值范围是_____.

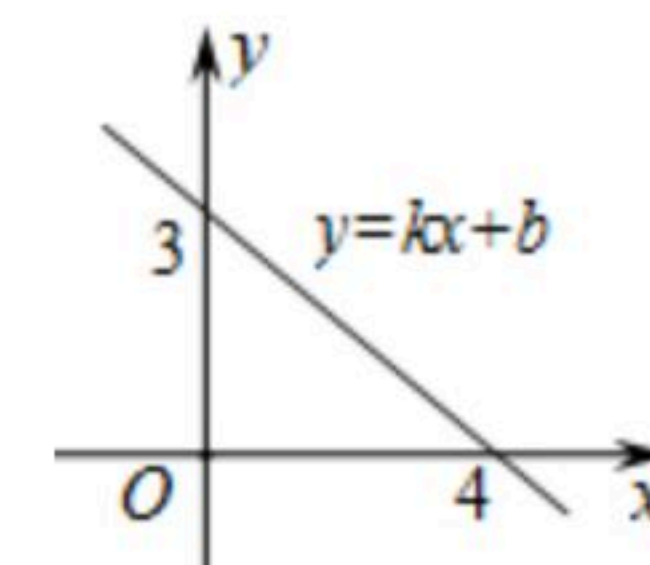


扫码查看解析

9. 方程 $\frac{1}{2}x^3+4=0$ 的解是 _____.

10. 方程 $\sqrt{2-x}=3$ 的解是 _____.

11. 已知一次函数 $y=kx+b$ (k 、 b 为常数) 的图象如图所示, 那么关于 x 的不等式 $kx+b > 0$ 的解集是 _____.



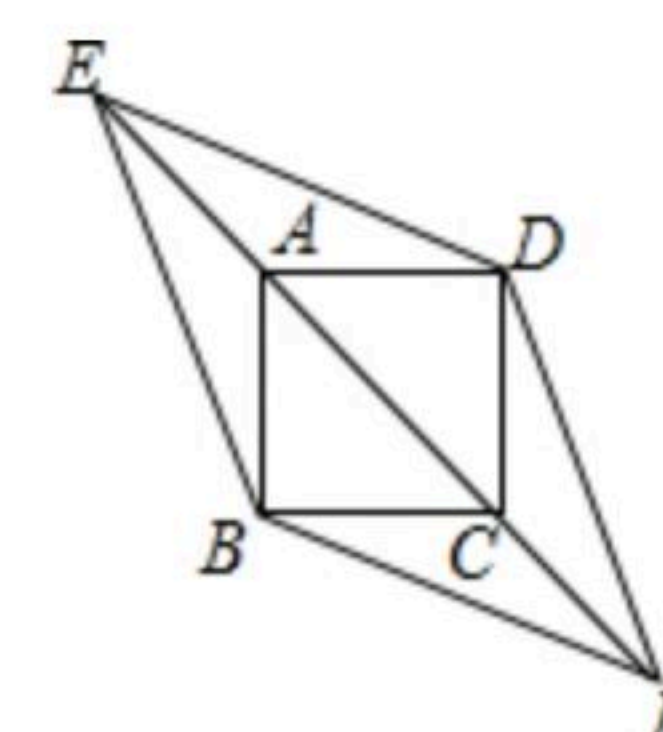
12. 如果关于 x 是方程 $x^2-x+m=0$ 有两个相等的实数根, 那么 m 的值等于 _____.

13. 一个凸 n 边形的内角和是 540° , 则 $n=$ _____.

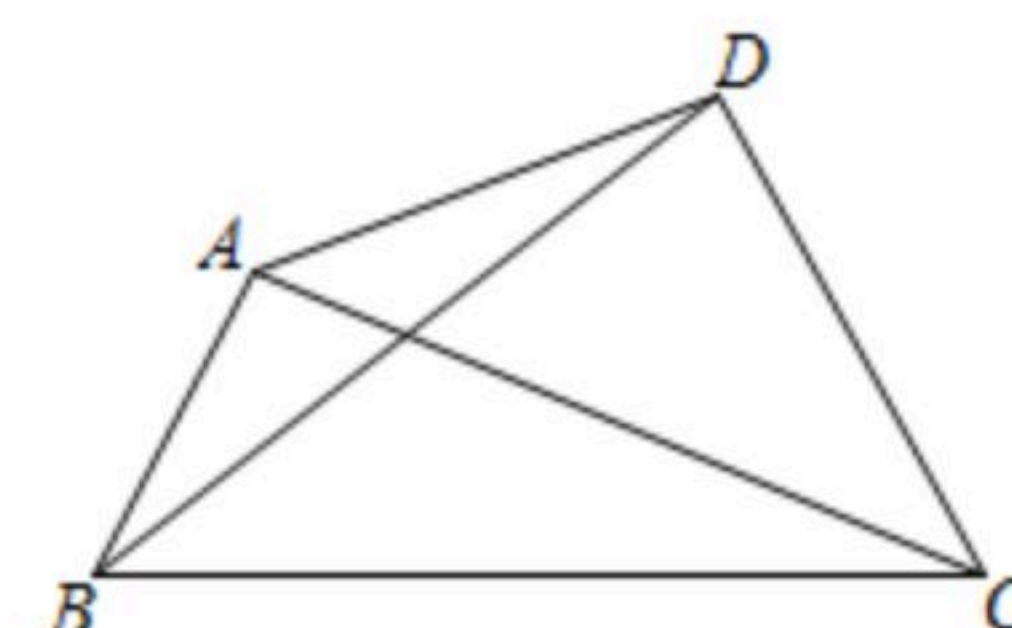
14. 用换元法解方程 $\frac{x-1}{x^2} + \frac{2x^2}{x-1} = 3$ 时, 如果设 $\frac{x-1}{x^2} = y$ 时, 则原方程可以化成关于 y 的整式方程是 _____.

15. 我们古代《四元玉鉴》中记载“二果问价”问题, 其内容如下: “九百九十九文钱, 甜果苦果共买千, 甜果九个十一文, 苦果七个四文钱, 试问甜苦果几个, 又问各该几个钱?” 如果设买甜果 x 个, 买苦果 y 个, 那么列出的关于 x , y 的二元一次方程组是 _____.

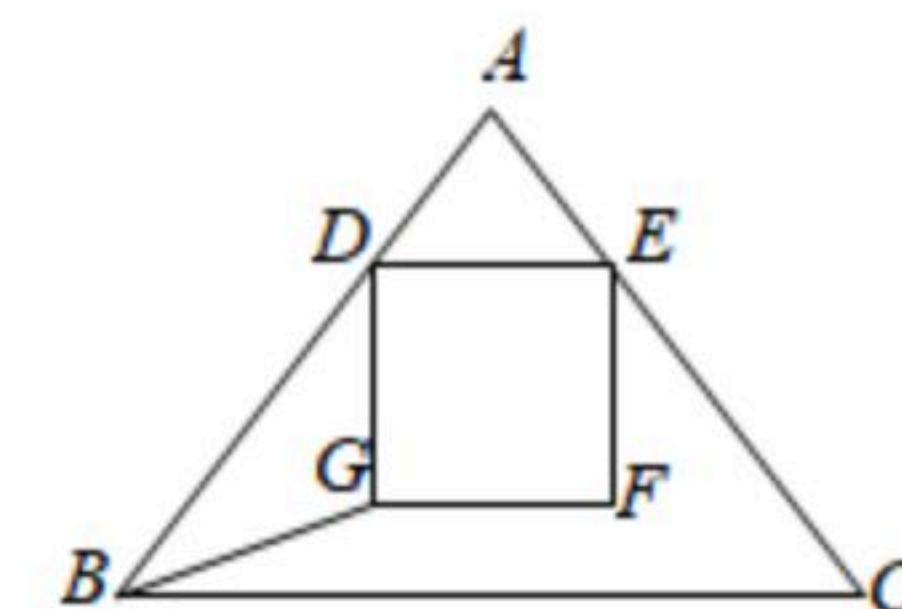
16. 已知边长为4的正方形 $ABCD$, 点 E 、 F 分别在 CA 、 AC 的延长线上, 且 $\angle BED = \angle BFD = 45^\circ$, 那么四边形 $EBFD$ 的面积是 _____.



17. 我们把联结四边形对边中点的线段称为“中对线”. 凸四边形 $ABCD$ 的对角线 $AC=BD=12$, 且这两条对角线的夹角为 60° , 那么该四边形较长的“中对线”的长度为 _____.



18. 已知等边 $\triangle ABC$ 的边长为6, D 是边 AB 上一点, $DE \parallel BC$ 交边 AC 于点 E , 以 DE 为一边在 $\triangle ABC$ 形内构造矩形 $DEFG$. 且 $DG = \frac{1}{2}DE$. 设 $AD=x$, $BG=y$, 则 y 关于 x 的函数关系式是 _____ (无需写出定义域).



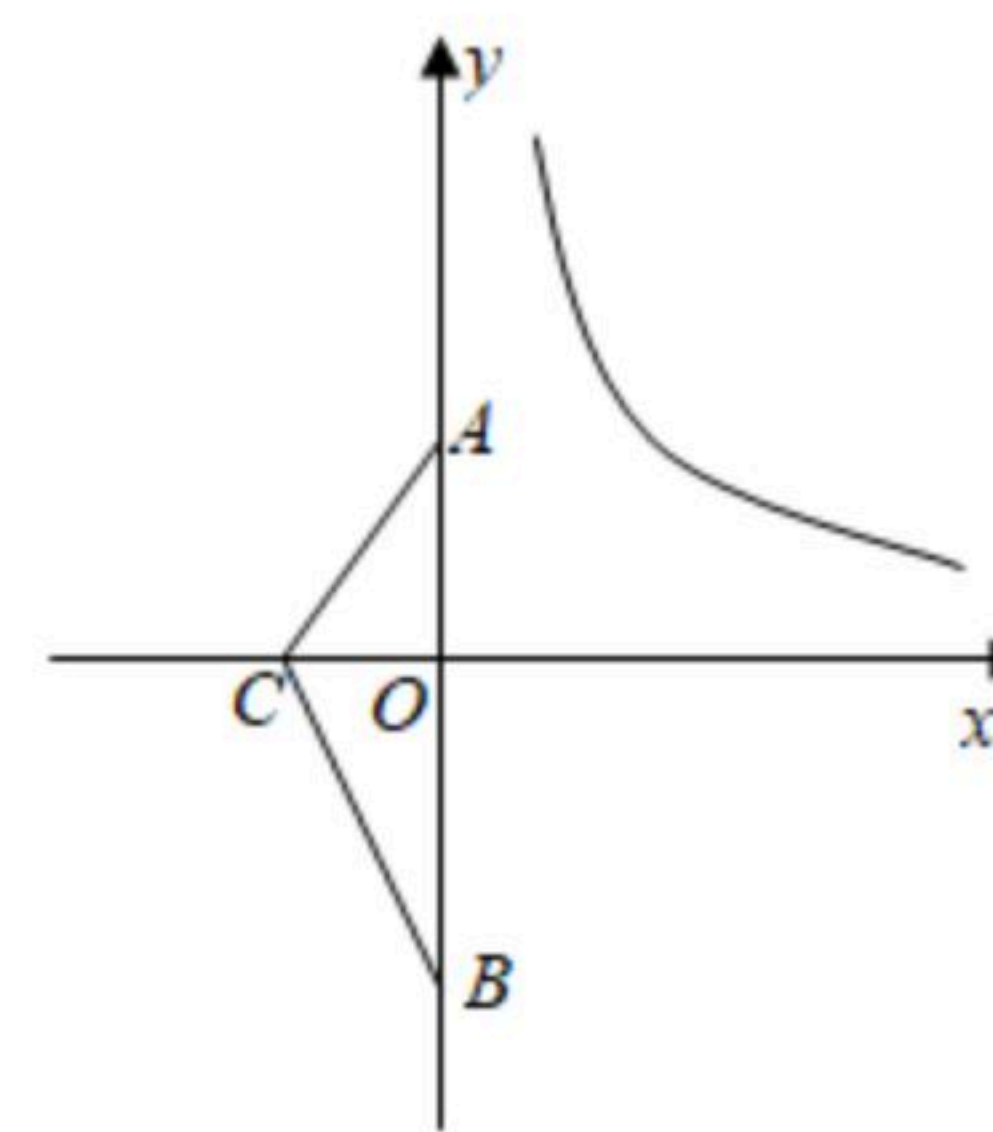
三、简答题 (本大题共4题, 第19、20题每题6分, 第21、22题每题7分, 满分26分)

19. 解方程组:
$$\begin{cases} x^2-5xy-6y^2=0 \\ x^2-4xy+4y^2=1 \end{cases}$$



扫码查看解析

25. 已知, 如图, 在平面直角坐标系中, 一次函数 $y = -2x - 4$ 与 x 轴交于点 C , 与 y 轴交于点 B , 点 A 为 y 轴正半轴上的一点, 将 $\triangle ABC$ 绕着顶点 B 旋转后, 点 C 的对应点 C' 落在 y 轴上, 点 A 的对应点 A' 恰好落在反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 的图象上.



(1) 求 $\triangle BOC$ 的面积;

(2) 如果 k 的值为6(即反比例函数为 $y = \frac{6}{x}$), 求点 A' 的坐标;

(3) 如果四边形 $ACBA'$ 是梯形, 求 k 的值.

26. 已知: 正方形 $ABCD$ 的边长为8, 点 E 是 BC 边的中点, 点 F 是边 AB 上的动点, 联结 DE 、 EF .

(1) 如图1, 如果 $BF = 2$, 求证: $EF \perp DE$;

(2) 如图2, 如果 $BF = 3$, 求证: $\angle DEF = 3\angle CDE$;

(3) 联结 DF , 设 DF 的中点为 G , 四边形 $AFEG$ 是否可能为菱形? 请说明理由.

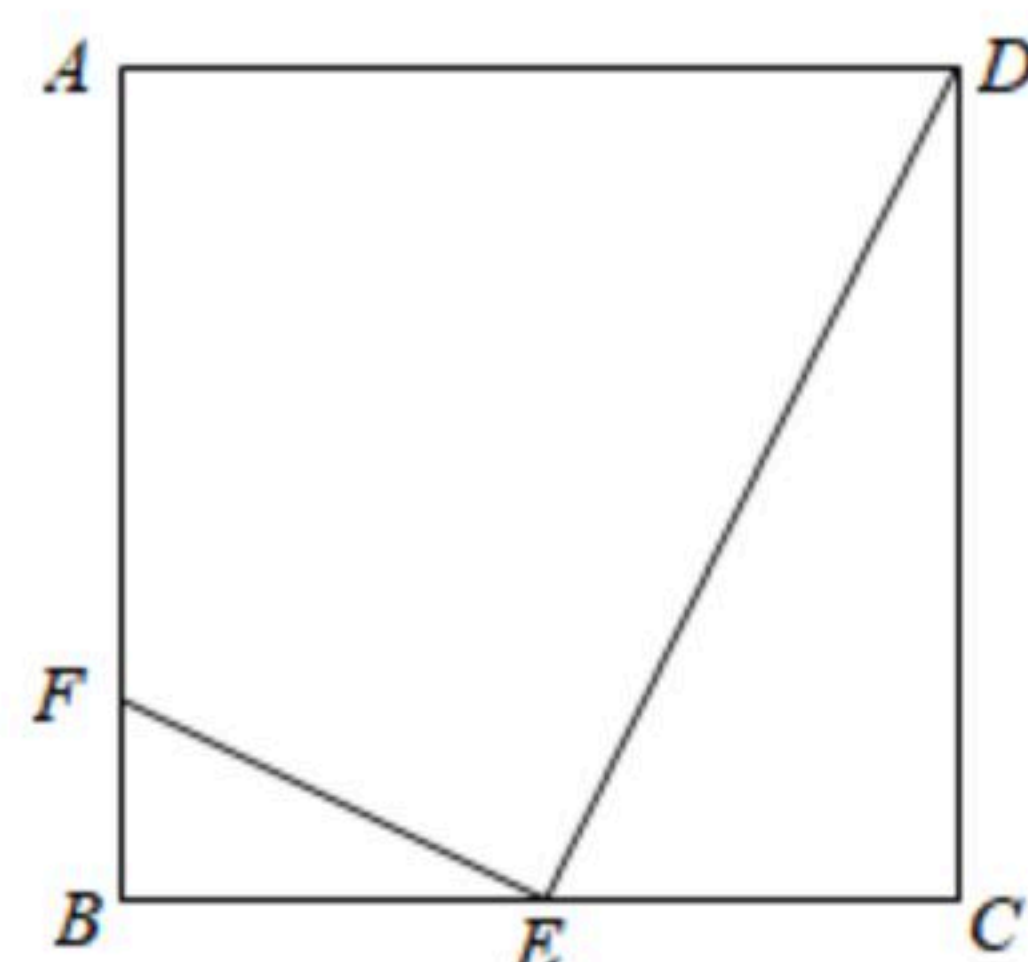


图1

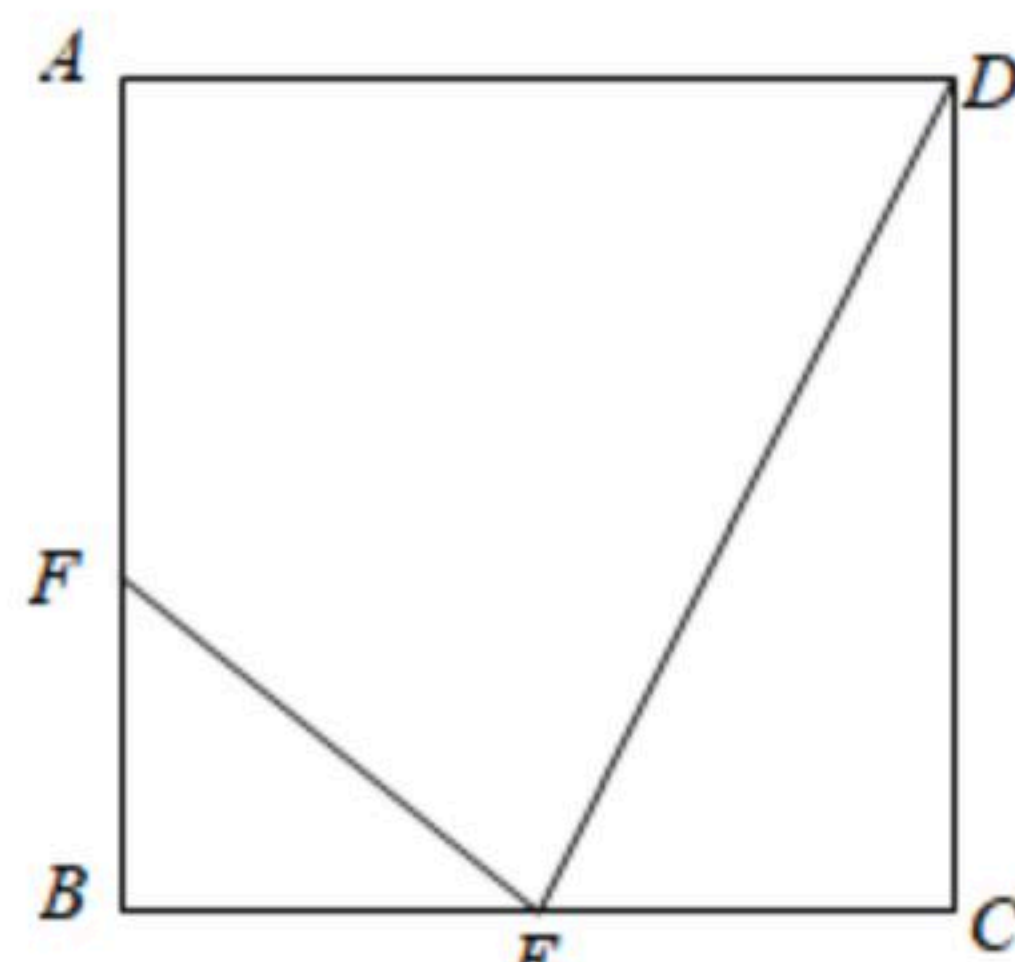


图2