

沪教版 2024-2025 学年八下期末模拟练习卷

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、选择题: 本题共 6 小题, 每小题 3 分, 共 18 分。在每小题给出的选项中, 只有一项是符合题目要求的。

1. 已知一次函数 $y = kx - 1$, 若 y 随 x 的增大而增大, 则它的图像经过()

- A. 第一、二、三象限 B. 第一、二、四象限 C. 第一、三、四象限 D. 第二、三、四象限

2. 下列方程中, 是无理方程的为()

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

3. 方程 $\frac{1}{x} = \frac{5}{x-1} - 1$ 的增根的情况是()。

- A. 有增根 $x = 0$ B. 有增根 $x = 1$
C. 有增根 $x = 0$ 和 $x = 1$ D. 没有增根

4. 我们把梯形下底与上底的差叫做梯形的底差, 梯形的高与中位线的比值叫做梯形的纵横比。如果一个腰长为 5 的等腰梯形, 底差等于 6, 面积为 24, 那么这个等腰梯形的纵横比等于()

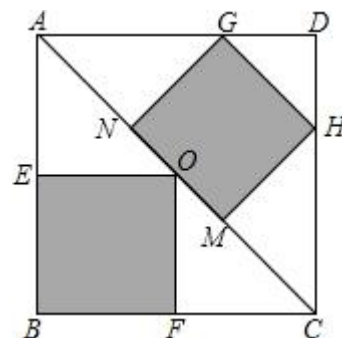
- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{5}{6}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{3}{5}$

5. 下列事件中, 必然事件是()。

- A. 中秋节晚上能看到月亮 B. 今天考试小明能得满分
C. 早晨的太阳从东方升起 D. 明天气温会升高

6. 如图, 正方形 $ABCD$ 是一块绿化带, 其中阴影部分 $EOFB$, $GHMN$ 都是正方形的花圃。已知自由飞翔的小鸟, 将随机落在这块绿化带上, 则小鸟不落在花圃上的概率为()

- A. $\frac{19}{36}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{17}{36}$ D. $\frac{17}{32}$



二、填空题: 本题共 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 分。

7. 方程 $\sqrt{2x+3} = -x$ 的根是_____。

8. 现有分别画有等边三角形、正方形、平行四边形、等腰梯形的四张相同的卡片, 从中任选两张, 选出的卡片上的图形恰好同为中心对称图形的概率是_____。

9. 一个不透明的口袋中有三个完全相同的小球，将它们分别标号为 1、2、3，从中随机摸出一个小球然后放回，再随机摸出一个小球，则两次摸出的小球标号相同的概率是_____。

10. 菱形的面积为 24 平方厘米，一条对角线长为 6 厘米，则它的周长是_____厘米。

11. 若 $\sqrt{x+y} \cdot (\sqrt{x+y} - 1) = 2$ 则 $x+y =$ _____。

12. 若一个多边形有 9 条对角线，那么这个多边形是_____边形。

13. 将直线 $y = -2x - 4$ 向上平移 5 个单位，所得直线的表达式是_____。

14. 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？”

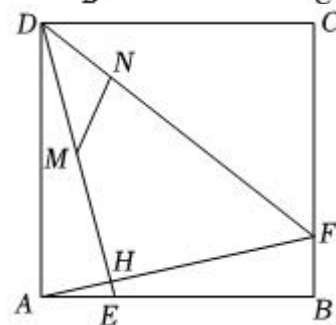
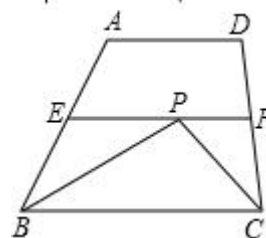
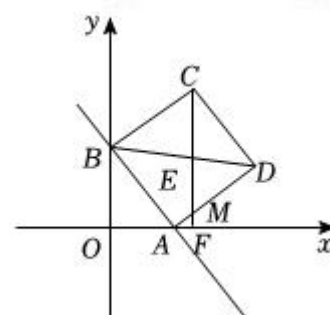
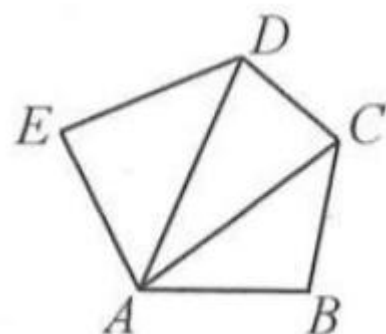
如果设买甜果 x 个，买苦果 y 个，那么列出的关于 x, y 的二元一次方程组是_____。

15. 如图： $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} =$ _____。

16. 如图，在平面直角坐标系中，一次函数 $y = -\frac{4}{3}x + 8$ 与 x 轴和 y 轴分别交于点 A 和点 B ，以 AB 为边在直线右侧作正方形 $ABCD$ ，连接 BD ，过点 C 作 $CF \perp x$ 轴，垂足为点 F ，交 BD 于点 E ，连接 AE ，则三角形 AFE 的周长为_____。

17. 如图，梯形 $ABCD$ 中， $\angle ABC$ 和 $\angle DCB$ 的平分线相交于梯形中位线 EF 上一点 P ，若 $EF = 3$ ，则梯形 $ABCD$ 的周长为_____。

18. 如图，正方形 $ABCD$ 的边长为 4，点 E, F 分别为 AB, BC 上一点， $AE = BF = 1$ ， DE 与 AF 交于点 H ，点 M 为 DH 的中点，点 N 为线段 DF 靠近 D 的四等分点，则 $MN =$ _____。



三、计算题：本大题共 3 小题，共 12 分。

19.解方程: $\frac{1}{1-x} + 1 = \frac{2}{1+x}$.

20.解方程: $\sqrt{2x-4} - \sqrt{x+5} = 1$.

21.解方程组:
$$\begin{cases} x + y = 6, \\ x^2 - 3xy + 2y^2 = 0. \end{cases}$$

四、解答题: 本题共 5 小题, 共 34 分。解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤。

22.(本小题 6 分)

如图(1), 由单位小正方形拼成的 5×5 的大正方形中, 已知 $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$.

(1)在图(2)中求作 $\vec{x}$, 使得 $\vec{x} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$; (写出结果, 不要求写作法)

(2)在图(3)中求作 $\vec{y}$, 使得 $\vec{y} = \vec{a} - \vec{b} - \vec{c}$. (写出结果, 不要求写作法)

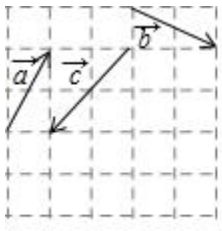


图1



图2

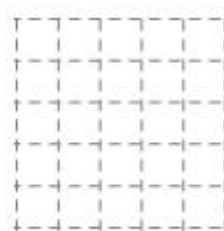
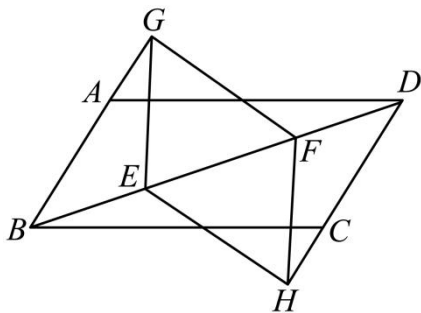


图3

23.(本小题 6 分)

已知在 $\square ABCD$ 中, E 、 F 是对角线 BD 上的两点, $BE = DF$, 点 G 、 H 分别在 BA 和 DC 的延长线上, 且 $AG = CH$, 连接 GE 、 EH 、 HF 、 FG .求证: 四边形 $GEHF$ 是平行四边形.

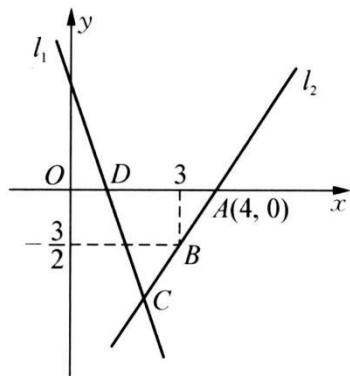


24.(本小题 6 分)

今年新型“和谐号”高速列车正式投入沪宁线运行,已知上海到南京全程约 300 公里,如果新型“和谐号”高速列车行驶的平均速度比原来的“和谐号”动车行驶的平均速度每分钟快 2 公里,那么从上海到南京比原来“和谐号”动车少用 40 分钟,问新型“和谐号”高速列车从上海到达南京大约需要多少分钟?

25.(本小题 8 分)

如图,直线 l_1 的表达式为 $y = -3x + 3$,且 l_1 与 x 轴交于点 D ,直线 l_2 经过点 A 、 B ,直线 l_1 、 l_2 交于点 C .



(1)求点 D 的坐标.

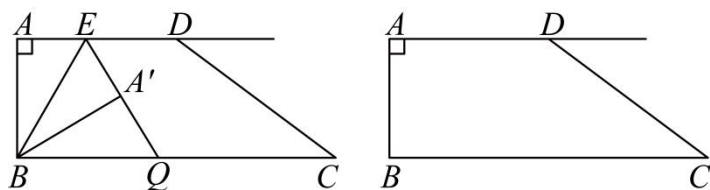
(2)求直线 l_2 的表达式.

(3)求 $\triangle ADC$ 的面积.

(4)在直线 l_2 上存在异于点 C 的另一点 P ,使得 $\triangle ADP$ 与 $\triangle ADC$ 的面积相等,请直接写出点 P 的坐标.

26.(本小题 8 分)

在直角梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $\angle A = 90^\circ$, $AD = 4$, $AB = 3$, $BC = 8$, 点 E 是射线 AD 上的动点(不与点 A 重合)



(1)将 $\triangle ABE$ 沿者直线 BE 翻折, 点 A 落在 A' 处, 射线 EA' 交边 BC 于点 Q .

①如图, 当点 E 在边 AD 上时, 求证: $BQ = EQ$;

②当 $\triangle BEA'$ 中有一条边平行于 DC 时, 求 AE 的长;

(2)当点 E 在 AD 的延长线上时, 连接 CE , 射线 BE 与射线 CD 交于点 P , 且 $\angle AEB = \angle ECD$, 求 $PE:CE$ 的值.