

2026 年闵行区八年级第二学期数学月考试卷

一、选择题（共 6 小题，满分 12 分，每小题 2 分）

1. 一个多边形的内角和是它的外角和的 2 倍，则这个多边形是（ ）

- A. 五边形 B. 六边形 C. 七边形 D. 八边形

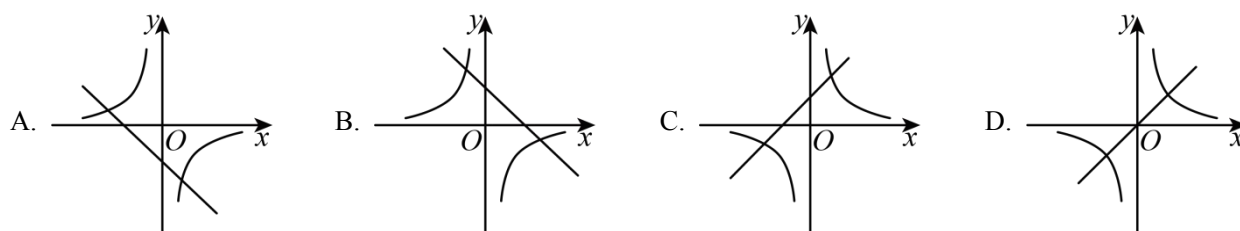
2. 将 $(-1, 2)$ 向右平移 3 个单位长度后得到点 B ，则点 B 的坐标为（ ）

- A. $(-2, 2)$ B. $(2, -3)$
C. $(-1, -2)$ D. $(2, 2)$

3. 下列四个函数中，一次函数是（ ）

- A. $y = 6$ B. $y = 3x$ C. $y = \frac{1}{3x}$ D. $y = ax + 1$

4. 函数 $y = kx - k$ 与 $y = \frac{k}{x}$ 在同一坐标系中的大致图象可能是图中的（ ）

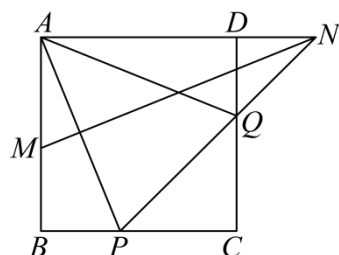


5. 四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 与 BD 相交于点 O ，则下列条件中，不能判定四边形 $ABCD$ 是平行四边形的是（ ）

- A. $AB \parallel CD, AD \parallel BC$ B. $\angle BAD = \angle BCD, \angle ABC = \angle ADC$
C. $AD \parallel BC, BO = DO$ D. $AB \parallel CD, AD = BC$

6. 如图，在正方形 $ABCD$ 中， P 是 BC 边上一点， AP 的垂直平分线交 AB 于点 M ，交 AD 的延长线于点 N ，连结 PN 交 CD 于点 Q ，连接 AQ 。给出下面四个结论：① $NA = NP$ ；② PA 平分 $\angle BPN$ ；

③ $BP + DQ = PQ$ ；④若 P 是 BC 中点，则 Q 也是 CD 中点。上述结论中，正确结论的序号有（ ）



- A. ①②③④ B. ①② C. ①②③ D. ①②④

二、填空题 (共 12 小题, 满分 24 分, 每小题 2 分)

7. 函数 $y = \frac{1}{x-1}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

8. 平面直角坐标系第三象限内有一点 P , 它到 x 轴的距离为 2, 到 y 轴的距离为 6, 则点 P 的坐标为_____.

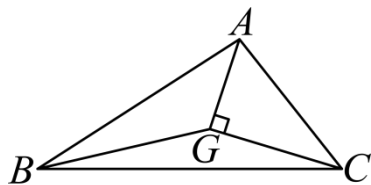
9. 在平面直角坐标系中, $P(a, -3)$, $Q(4, a-1)$, 且 $PQ \parallel x$ 轴, 则 a 的值为_____.

10. 已知一次函数 $y = (3-m)x + 1$, 且 y 的值随 x 值的增大而减小, 则 m 的取值范围为_____.

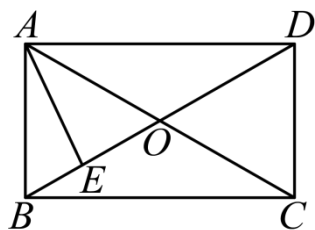
11. 在平行四边形 $ABCD$ 中, $\angle A = x^\circ$, $\angle C = (60-x)^\circ$, 则 $\angle B =$ _____.

12. 若点 $A(-3, y_1)$, $B(-1, y_2)$, $C(2, y_3)$ 都在反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 的图象上, 则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是_____.

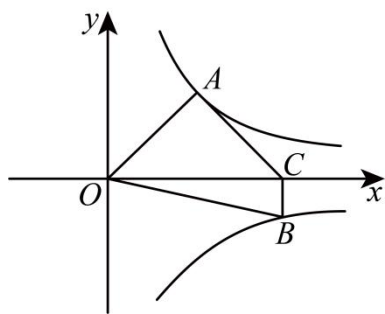
13. 如图在 $\triangle ABC$ 中, G 是三角形的重心, $AG \perp GC$, $AC = 8$, 则 BG 的长为_____.



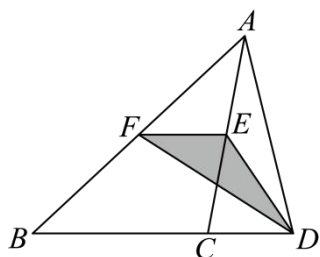
14. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AD = 6$, 对角线 AC 与 BD 相交于点 O , $AE \perp BD$, 垂足为 E , $DE = 3BE$, 则 AE 的长是_____.



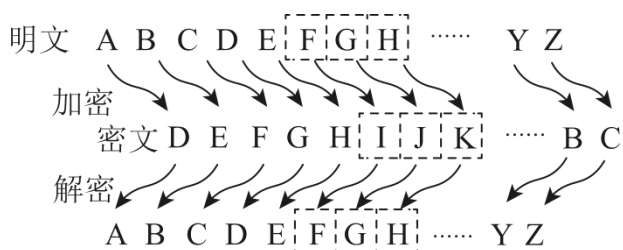
15. 如图, A 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ (k 为常数, 且 $k > 0, x > 0$) 的图象上, 点 B 在反比例函数 $y = -\frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象上, 过点 B 作 $BC \perp x$ 轴于点 C , 连接 OA 、 OB 、 AC . 若 $OA = AC$, $S_{\text{四边形}OACB} = 6$, 则 k 的值为_____.



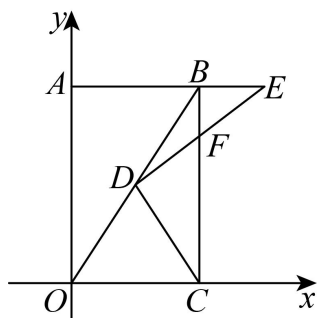
16. 如图, 在 $\triangle ABD$ 中, C 是 BD 上一点, 且 $BC = 2CD$, 若 E 、 F 分别是 AC 、 AB 的中点, $\triangle ABD$ 的面积为 24, 则 $\triangle DEF$ 的面积为_____.



17. 恺撒密码是世界上最古老的加密技术之一, 采用位移加密方法: 明文中的所有字母都按照一个固定数值在字母表上向后 (或向前) 进行移位后形成密文. 例如, 向前移动 3 位 (密钥 $k = 3$) 的恺撒密码, 如上图所示: 解密: 已知密钥 $k = 3$, 密文 $uhdgb$ 所对应的明文是_____.

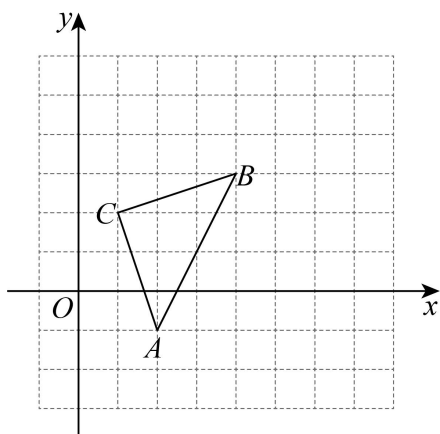


18. 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A 的坐标为 $(0, 8)$, 点 C 为 x 轴正半轴上一动点, 以 OA , OC 为边作矩形 $OABC$, 点 E 为线段 AB 的延长线上一点, 且 $BE = \frac{1}{2}AB$, D 为 OB 的中点, 连接 DE 交 BC 于点 F , 连接 CD , 当三角形 CDF 为等腰三角形时, 点 B 的坐标为_____.



三. 解答题 (共 7 题, 总分 64)

19. 如图, 直角坐标系中, ABC 的顶点都在网格点上, 其中 C 点坐标为 $(1, 2)$.

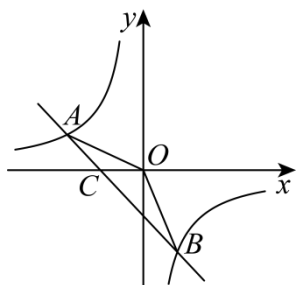


- (1) 写出点 A 、 B 的坐标: A (____)、 B (____);
- (2) 判断 ABC 的形状____, 计算 ABC 的面积是____;
- (3) 将 ABC 先向左平移 2 个单位长度, 再向上平移 1 个单位长度, 得到 $\triangle A'B'C'$, 若 ABC 内一点 P 的坐标是 (a, b) , 则点 P 在 $\triangle A'B'C'$ 内的对应点 P' 的坐标是_____.

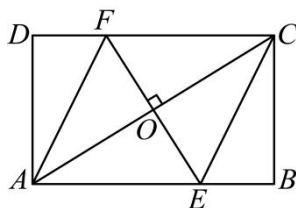
20. 已知 y 与 $x-2$ 成正比例, 且当 $x=3$ 时, $y=-2$.

- (1) y 关于 x 的函数表达式;
- (2) 当 $y=-3$ 时, 求 x 的值.

21. 如图, 已知 $A(-3, n)$, $B(2, -3)$ 是一次函数 $y=kx+b$ 和反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象的两个交点.



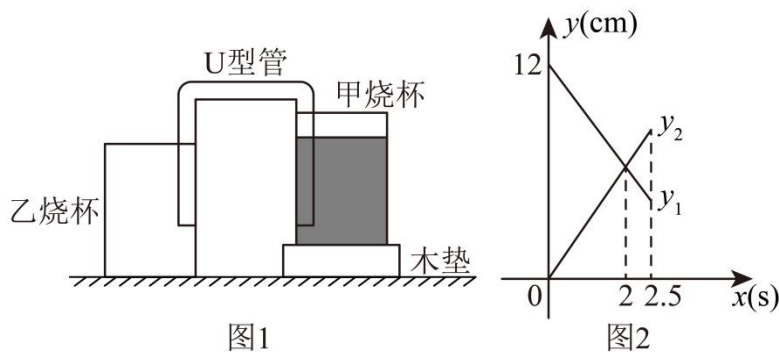
- (1) 求一次函数和反比例函数的解析式;
 - (2) 观察图象, 直接写出不等式 $kx+b-\frac{m}{x} < 0$ 的解集;
 - (3) 求 AOB 的面积.
22. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, 对角线 AC 的垂直平分线分别交 AB , CD 于点 E , F , 连接 AF , CE .



- (1) 求证: 四边形 $AECF$ 是菱形;

(2) 如果 $\angle BCE = 26^\circ$ ，求 $\angle CAF$ 的度数.

23. 如图 1, 桌面上有甲、乙两个形状大小完全相同的烧杯. 初始时, 甲烧杯内的水面离杯底的高度为 12 cm, 乙烧杯中无水. 用一根 U 型管可将垫有木垫的甲烧杯中的水引流至乙烧杯中, 当两烧杯的水面离桌面高度相平时, 引流会自动停止. 引流过程中, 设甲、乙烧杯内的水面离杯底的高度分别为 y_1 , y_2 (单位: cm).



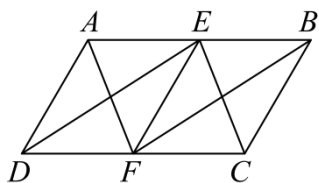
(1) y_1 与 y_2 的交点坐标为_____.

(2) 图 2 是 y_1 , y_2 与引流时间 x (单位: s) 的函数图象, 若第 2.5 秒时引流停止, 则木垫的高度为多少厘米?

24. 按要求解答问题:

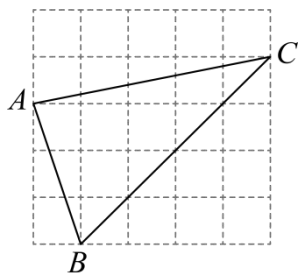
【问题情境】

(1) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, 点 E 和点 F 分别是边 AB , CD 的中点, 连接 EF , DE , CE , AF , BF , 那么图中与 $\triangle DEC$ 面积相等的平行四边形是_____. (写出图中所有符合要求的平行四边形)



【问题探究】

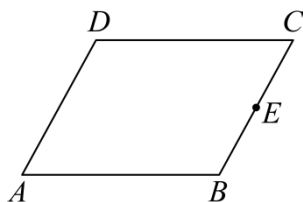
(2) 在由边长为 1 的小正方形构成的网格图形中, 每个小正方形的顶点称为格点. 如图, 已知在 5×5 的网格图形中, $\triangle ABC$ 的顶点 A , B , C 都在格点上, 画出平行四边形 $ABGH$, 使 $S_{\triangle ABC} = S_{\square ABGH}$, 且点 G , H 均在格点上 (要求: 只需画出一个符合要求的图形).



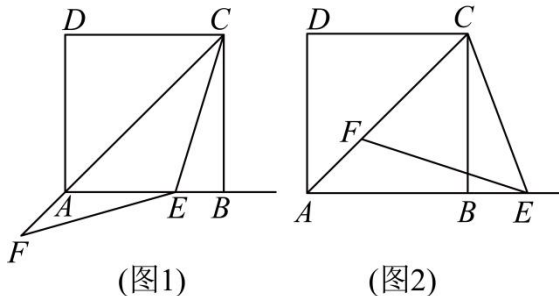
阅读:《无刻度直尺作图》“无刻度直尺作图是一种特殊的几何作图方式,仅依靠无刻度的直尺这一工具来完成特定的几何图形绘制”,我们规定无刻度的直尺只能用来连接两点作线段.

【问题拓展】

(3) 如图,已知平行四边形 $ABCD$, E 是边 BC 的中点,求作一点 Q , 使 $S_{\triangle CDQ} = S_{\square ABCD}$. (仅利用无刻度直尺作图,保留作图痕迹).



25. 已知,如图,正方形 $ABCD$ 的边长为 6, 点 E 为射线 AB 上一个动点, 连接 CE , 以点 E 为圆心, CE 为半径画弧与直线 CA 交于点 F , 连接 EF , 且规定 $0^\circ < \angle BCE < 45^\circ$.



(图1)

(图2)

(1) 如图 1, 当点 E 在边 AB 上时, 求证: $\angle BCE = \angle AEF$;

(2) 如图 2, 当点 E 在边 AB 的延长线上时, 求解下列问题:

① 设 BE 的长为 x , AF 的长为 y , 试求 y 关于 x 的函数解析式及 x 的取值范围;

② 当 $\angle BEC = 3\angle BCE$ 时, 求 BE 的长.