

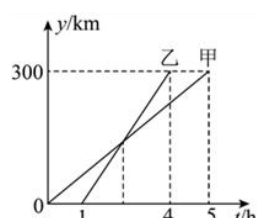
2025-2026 学年度初中数学期末模拟考试卷（二）

注意事项:

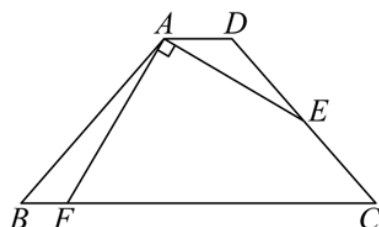
1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

一、单选题（共 5 题，每题 2 分，共 10 分）

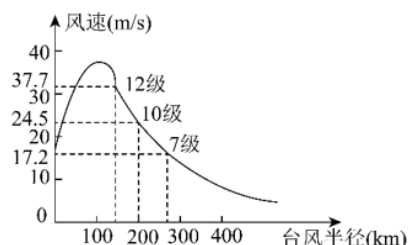
1. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海普陀·期末) 甲、乙两车沿着相同路线从 A 地前往 B 地, 两车行驶的路程 $y(\text{km})$ 与甲车出发后的时间 $t(\text{h})$ 的对应关系如图所示, 那么下列结论中错误的是 ()



第1题图



第3题图



第5题图

2. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 下列命题中, 不正确的是 ()

- A. 对角线互相垂直的平行四边形是菱形
- B. 对角线相等的平行四边形是矩形;
- C. 对角线相等的矩形是正方形
- D. 对角线相等的菱形是正方形.

3. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海普陀·期末) 如图, 在等腰梯形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $AB = CD$, 点 E 为 CD 中点, 联结 AE , 作 $AF \perp AE$ 交 BC 于点 F . 如果 $AD = \sqrt{2}$, $AE = 2\sqrt{3}$, 且 $\angle DAE = 30^\circ$, 那么 BF 的长为. ()

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

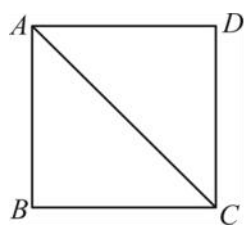
4. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海静安·期末) 双曲线 $y = \frac{1}{x}$ 与直线 $y = kx$ ($k > 0$ 且 $k \neq 1$) 在一、三象限分别相交于 A 、 C 两点, 与直线 $y = \frac{1}{k}x$ 在一、三象限分别相交于 B 、 D 两点, 那么四边形 $ABCD$ 的形状一定是 ()

- A. 矩形
- B. 菱形
- C. 正方形
- D. 非矩形和菱形的任意平行四边形

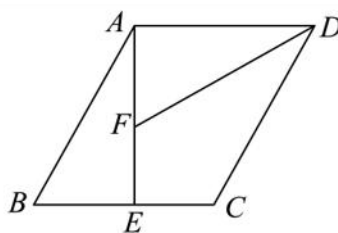
5. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 台风影响着人们的生产和生活. 从函数角度研究地面风速随着离台风中心距离 (即台风半径) 变化而变化的规律, 以台风半径 $x(\text{km})$ 为横轴, 风速 $y(\text{m/s})$ 为纵轴的坐标系中画出了如图所示的函数图像, 并在图中标注了该台风的 12 级、10 级和 7 级风圈半径. 例如当离台风中心的距离约为 150km 时, 地面风速衰减至 37.7m/s, 此时 150km 为 12 级风圈半径. 那么以下关于这场台风的说法中, 正确的是 ()
- A. 越靠近台风中心位置, 风速越大
- B. 距台风中心 150km 处, 风速达到最大值
- C. 10 级风圈半径约为 280 km
- D. 在某个台风半径达到最大风速之后, 随台风半径的增大, 风速又逐渐衰减.

二、填空题 (共 26 分)

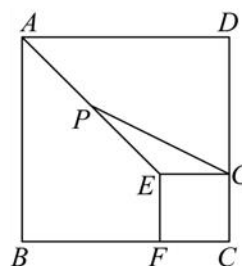
6. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海静安·期末) 如图, 已知正方形 $ABCD$ 边长为 1, 如果将边 AB 沿着过点 A 的直线翻折后, 边 AB 恰巧落在对角线 AC 上, 折痕交边 BC 于点 E , 那么 BE 的长是_____.



第6题图

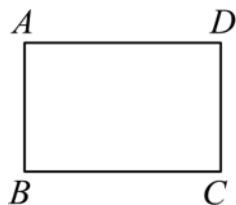


第7题图

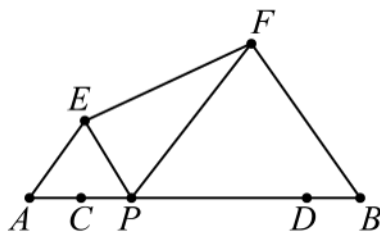


第8题图

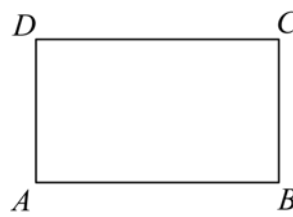
7. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海长宁·期末) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AE \perp BC$ 于点 E , DF 平分 $\angle ADC$ 交 AE 于点 F , 若 $AD = AE$, $AF = 5\sqrt{3}$, $BE = 3\sqrt{3}$, 则 CD 的长为_____.
8. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海黄浦·期末) 如图, 正方形 $ABCD$ 和正方形 $EFCG$ 的边长分别为 9 和 3, 点 F , G 分别在边 BC , CD 上, P 为 AE 的中点, 连接 PG , 则 PG 的长为_____.
9. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海普陀·期末) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB = 4$, $AD = 6$, 点 E 在边 AD 上 (点 E 与点 A , D 不重合), 将 $\triangle CDE$ 沿直线 CE 翻折, 点 D 的对应点为点 G , 连接 EG , EG 的延长线交边 BC 于点 F , 如果 $BF = 1$, 那么 DE 的长为_____.



第9题图



第11题图

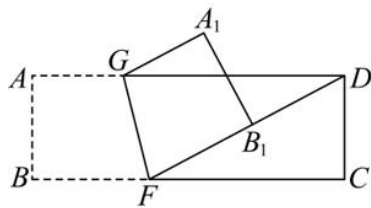


第12题图

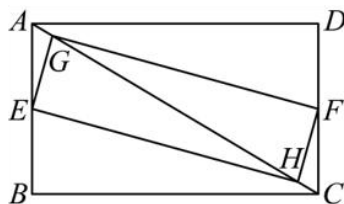
10. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海普陀·期末) 在平面直角坐标系 xOy 中, 对于任意一点 M , 给出如下定义: 点 M 到 x 轴、 y 轴的距离中的较小值叫做点 M 的“短距”. 如果点 P 和点 Q 的短距相等, 那么称 P 、 Q 两点为“等距点”. 例如点 $P(5,2)$ 与点 $Q(-2,-3)$ 为“等距点”. 已知点 A 的坐标为 $(1,4)$, 如果点 B 在第三象限, 且在直线 $y=x-1$ 上, 且 A 、 B 两点为“等距点”, 那么点 B 的坐标是_____.

11. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海长宁·期末) 如图, 已知 C 、 D 是线段 AB 上两点, 且 $AC=BD=1$, P 是线段 CD 上一动点, 在 AB 同侧分别作等边三角形 APE 和等边三角形 PBF , 若 G 为线段 EF 的中点, 当点 P 由点 C 移动到点 D 时, 则点 G 移动的路径长度 y 与线段 AB 的长 $x(x>2)$ 之间的函数关系式为_____.

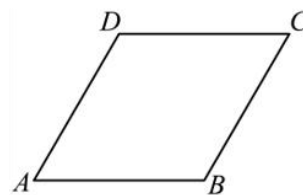
12. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 如图, 已知矩形 $ABCD$ 中, $AB=5$, $AD=3$, E 是射线 DC 上一点, 将矩形沿着直线 AE 翻折, 点 D 的对应点 F 恰好和点 B 、 E 在一条直线上, 则 DE 的长为_____.



第13题图



第14题图



第16题图

13. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=8$, $AD=24$, 点 F 在 BC 边上, 折叠矩形使 FB 落在射线 FD 上, 折痕为 GF , 点 A 、 B 分别落在点 A_1 、 B_1 处. 如果 $AG=7$, 那么 B_1D 的长为_____.

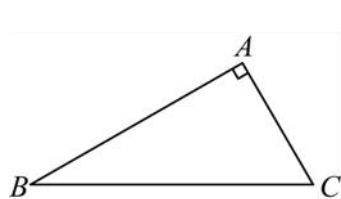
14. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=5$, $BC=10$, 点 E 、 F 分别是边 AB 、 CD 的中点, 点 G 、 H 在对角线 AC 上. 如果四边形 $EGFH$ 是矩形, 那么 AG 的长等于_____.

15. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海黄浦·期末) 新定义: 有一组对角相等而另一组对角

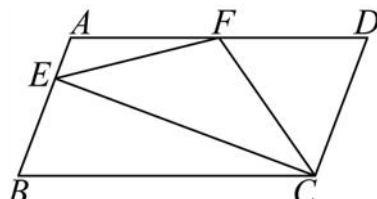
不相等的四边形叫做“等对角四边形”. 在“等对角四边形” $ABCD$ 中,
 $\angle DAB = 60^\circ$, $\angle ABC = 90^\circ$, $AB = 5$, $AD = 7$, 对角线 AC 的长_____.

16. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海奉贤·期末) 如图, 将一张菱形纸片 $ABCD$ 沿 DE 所在的直线翻折, 使点 C 落在点 F 处, 联结 DF 交边 AB 于点 G . 如果 $\angle A = 60^\circ$, $AB = 2$, G 为 AB 中点, 那么折痕 DE 与边 BC 的夹角的度数是_____.

17. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海静安·期末) 如图, ABC 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $\angle ABC = 30^\circ$,



第17题图



第18题图

将 ABC 绕点 A 旋转到 ADE (点 D 与点 B 对应), 且使直线 $AD \parallel BC$, 直线 DE 交直线 BC 于点 G , 那么 $\angle EAG$ 的度数为_____.

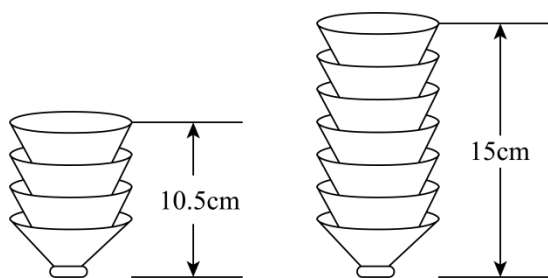
18. (本题 2 分) (24-25 八年级下·上海嘉定·期末) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AD = 2AB$, 点 F 是边 AD 的中点, 作 $CE \perp AB$, 垂足 E 在线段 AB 上, 连接 EF 、 CF , 则下列结论:

① $\angle BCD = 2\angle DCE$; ② $EF = CF$; ③ $S_{\triangle CEF} = S_{\triangle CFD}$; ④ $S_{\triangle BEC} = 2S_{\triangle CEF}$.

一定成立的是_____. (把所有正确结论的序号都填在横线上)

三、解答题 (共 64 分)

19. (本题 6 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末) 如图, 两摞相同规格的饭碗整齐地叠放在桌面上, 请根据图中给的数据信息, 解答下列问题:



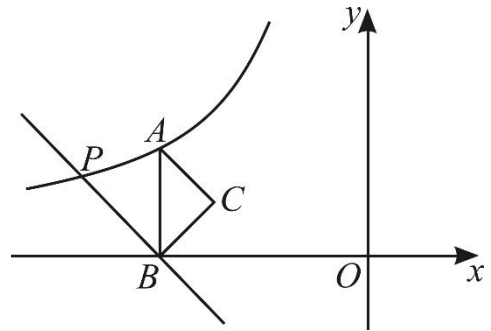
(1) 像这样规格的饭碗整齐地叠放在桌面上时, 求一摞饭碗的高度 y (cm) 与饭碗数 x (个) 之间的函数解析式;

(2) 把图中这两摞饭碗整齐地摆成一摞时, 这摞饭碗的高度是多少 cm?

(3) 如果一摞饭碗的高度超过 25cm 时容易发生侧翻, 请问一摞最多能放多少个碗?

20. (本题 6 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末)

在平面直角坐标系中, 如图所示, 已知点 A 在反比例函数 $y = -\frac{8}{x}$ ($x < 0$) 的图像上. 过 A 作 $AB \perp x$ 轴, 垂足为点 B . 在 AB 的右侧, 以 AB 为斜边作等腰直角三角形 ABC , 再过点 B 作 $BP \parallel AC$ 交反比例函数 $y = -\frac{8}{x}$ ($x < 0$) 的图像于点 P .



(1) 当点 A 的横坐标为 -4 时, 求点 C 的坐标和直线 BP 的表达式;

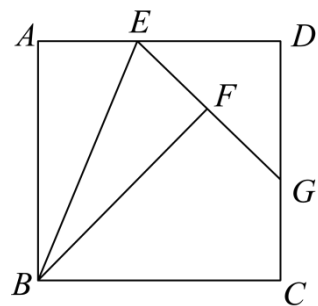
(2) 当四边形 $ACBP$ 是正方形时, 求点 A 的坐标.

21. (本题 6 分) (24-25 八年级下·上海黄浦·期末) 在平面直角坐标系中, 已知直线 $l: y = kx - 4$ 经过点 $A(6, 0)$, 动点 P 的坐标为 $(m, -m + 2)$.

(1) 当直线 l 经过点 P 时, 求点 P 的坐标;

(2) 过点 P 作 y 轴的垂线 l_1 交直线 l 于点 Q , 垂足为点 M . 当以 O 、 A 、 P 、 Q 为顶点的四边形为平行四边形时, 求 m 的值.

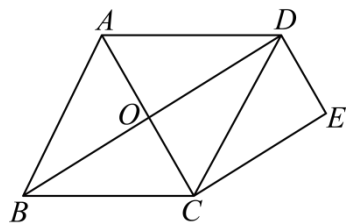
22. (本题 8 分) (24-25 八年级下·上海嘉定·期末) 如图, 点 E 是边长为 6 的正方形 $ABCD$ 的 AD 边上的一点, 联结 BE , 将 $\triangle ABE$ 沿 BE 折叠得到 $\triangle FBE$. 联结 EF 并延长交 CD 于 G



(1) 当 $AE = 2$ 时, 求 DG 的长;

(2) 设 $AE = x$, $CG = y$, 求 y 关于 x 的函数解析式, 并写出函数的定义域.

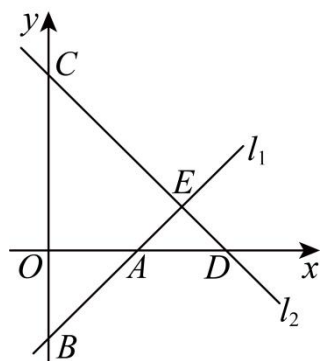
23. (本题 8 分) (25-26 八年级下·上海静安·期末) 如图, 点 O 是菱形 $ABCD$ 对角线的交点, 过点 C 作 $CE \parallel OD$, 过点 D 作 $DE \parallel AC$, CE 与 DE 相交于点 E .



(1) 求证: 四边形 $OCED$ 是矩形.

(2) 若 $AB = 8$, $\angle ABC = 60^\circ$, 求矩形 $OCED$ 的面积.

24. (本题 8 分) (25-26 八年级下·上海静安·期末) 如图, 已知直线 $l_1: y = kx - 2$ 与直线 $y = x$ 平行, 与 x 轴交于点 A , 与 y 轴交于点 B . 直线 l_2 与 y 轴交于点 $C(0, 4)$, 与 x 轴交于点 D , 与直线 l_1 交于点 $E(3, m)$.



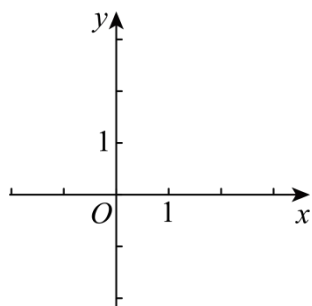
(1) 求直线 l_2 对应的函数表达式;

(2) 求四边形 $AOCE$ 的面积;

(3) 点 F 是线段 CE 的一个动点, 连接 OF , 若线段 OF 将四边形 $AOCE$ 的面积分成 $1:2$ 的两部分, 请求出点 F 的坐标.

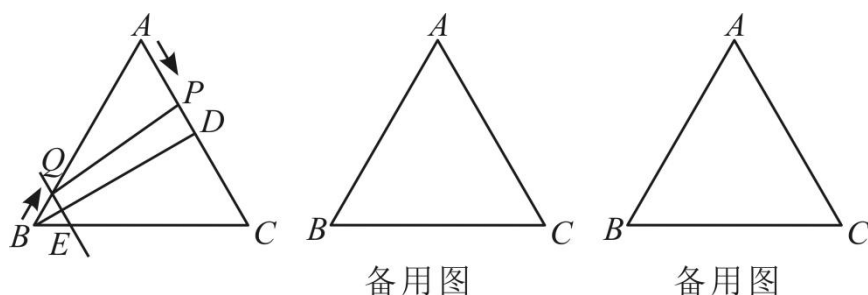
25. (本题 10 分) (24-25 八年级下·上海徐汇·期末)

定义：在平面直角坐标系 xOy 中，如果一个点的横坐标与纵坐标互为倒数，就称这个点为“倒数点”。例如： $(1,1)$, $(-\sqrt{3}, -\frac{\sqrt{3}}{3})$, $(2025, \frac{1}{2025})$ 都是“倒数点”。



- (1) 如果直线 $l_1: y = -x + b$ ($b > 0$) 上有且只有一个“倒数点”，记作点 P ，求直线 l_1 的解析式以及点 P 的坐标；
- (2) 求直线 $l_2: y = 3x + 2$ 上的“倒数点”坐标；
- (3) 如果直线 $l_3: y = kx + 1$ 上有两个“倒数点”，记作点 T_1 、 T_2 ，点 O 为坐标原点，当 $\angle T_1OT_2$ 为锐角时，求 k 的取值范围。

26. (本题 12 分) (24-25 八年级下·上海嘉定·期末) 如图，在等边三角形 ABC 中，边长为 12cm, $BD \perp AC$ ，垂足为 D 。点 P 从点 A 出发，沿 AC 方向匀速运动，速度是 3cm/s；同时点 Q 由 B 点出发，沿 BA 方向匀速运动，速度为 1cm/s，过点 Q 的直线 $QE \parallel AC$ ，交 BC 于点 E ，设运动时间为 t (s) ($0 < t < 4$)，试解答下列问题：



- (1) 如果 $PQ \perp AC$ ，求对应的 t 的值；
- (2) 当点 P 在线段 AD 上时，设四边形 $PQEC$ 的面积为 $y\text{cm}^2$ ，求 y 与 t 的关系式；
- (3) 如果使得以 P, Q, E, D 为顶点的四边形是平行四边形，求出相应的 t 的值。