

2025-2026 学年八年级数学下学期期末押题卷

(考试时间: 100 分钟 试卷满分: 150 分)

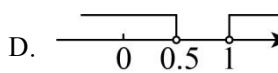
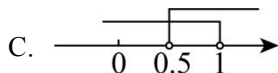
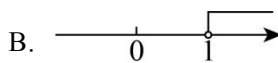
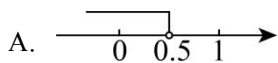
注意事项:

1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

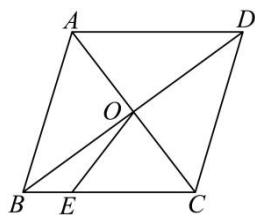
第 I 卷

一、选择题(本大题共 6 题, 每题 4 分, 共 24 分, 在每个小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求的, 请选出并在答题卡上将该项涂黑)

1. 下列哪一组度数可以作为一个三角形的三个外角 ()
A. $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ B. $30^\circ, 40^\circ, 50^\circ$
C. $70^\circ, 80^\circ, 90^\circ$ D. $110^\circ, 120^\circ, 130^\circ$
2. 若函数 $y = (k+3)x + |k| - 3$ 是 y 关于 x 的正比例函数, 则 k 应满足的条件为 ()
A. $k \neq 3$ B. $k \neq -3$ C. $k = 3$ D. $k = -3$
3. 若点 $(1, m)$ 关于 x 轴对称的点在第四象限, 则 m 的取值范围是 ()
A. $m > 1$ B. $m > 0$ C. $m > -1$ D. $-1 < m < 0$
4. 在平面直角坐标系中, 若点 $P(-1+2x, x-1)$ 在第四象限, 则 x 的取值范围在数轴上表示正确的是 ()



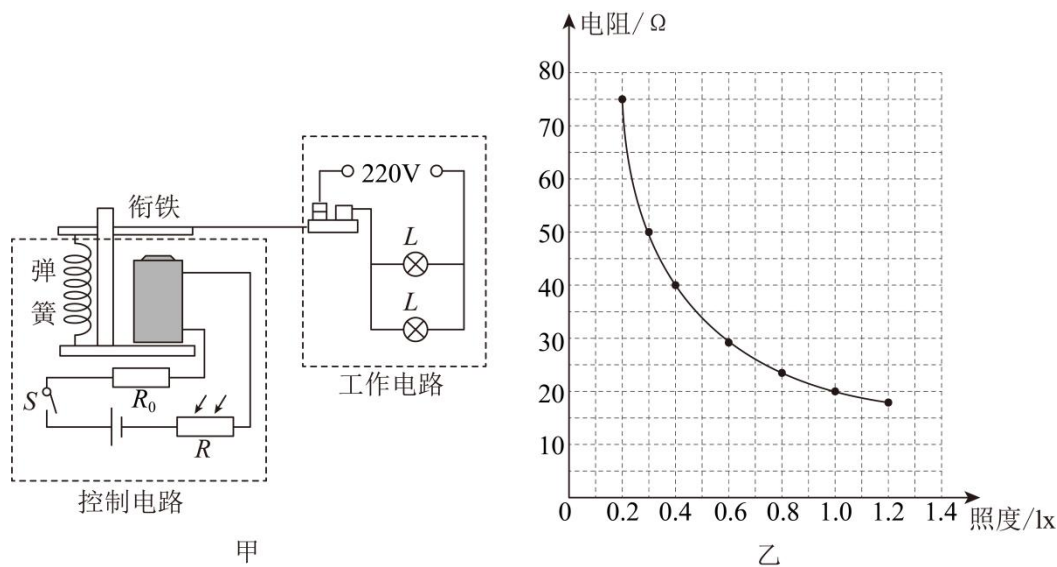
5. 如图, 在边长为 5 的菱形 $ABCD$ 中, 对角线 AC, BD 相交于点 O , 点 E 在 BC 上, $\angle OEC = \angle ACD$. 若 $AC = 6$, 则 BE 的长为 ()



A. 2.5

B. $\frac{18}{5}$ C. $\frac{17}{5}$ D. $\frac{7}{5}$

6. 智能物联给我们的生活提供了诸多便利,如图甲是一个智能照明灯的工作原理图.工作电路中灯泡 L 的规格均为“220 V 44 W”;控制电路中的电源电压大小可调, R 是光敏电阻,其阻值随光照强度(光照强度的单位为 lx ,光越强光照强度越大)变化的图像如乙图所示.当天色变暗,光敏电阻 R 上的光照强度小于或等于 $0.3lx$ 时,工作电路启动,电灯 L 发光.电磁铁线圈的电阻忽略不计.电流 (I),电压 (U) 和电阻 (R) 之间的关系为 $I = \frac{U}{R}$,则以下说法错误的是 ()



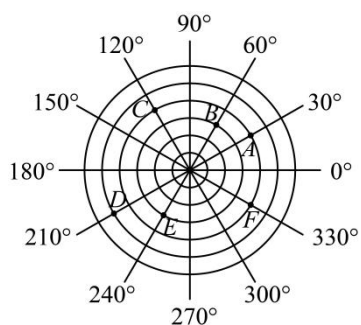
- A. 当天色变暗,光敏电阻 R 的阻值将变大
- B. 光照强度与光敏电阻的关系不是反比例关系
- C. 当工作电路启动,光敏电阻 R 的阻值为 50Ω
- D. 当天色逐渐变暗时,控制电路中的电流将增大

第 II 卷

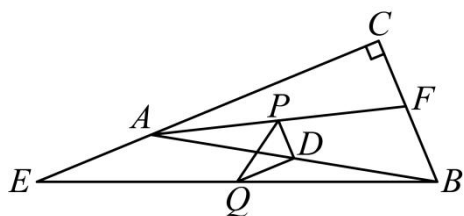
二、填空题(本大题共 12 题,每题 4 分,共 48 分)

7. 已知一个多边形的内角和是它的外角和的 3 倍,这个多边形的边数是_____.
8. 如果每盒圆珠笔有 12 支,每盒的售价是 36 元,那么圆珠笔的销售额 y (元) 与销售量 x (支) 之间的函数解析式为_____.
9. 在平面直角坐标系中,点 A 先向左移动 2 个单位长度,再向上移动 4 个单位长度后的坐标 A' 为 $(-1,-3)$,则点 A 的坐标是_____.

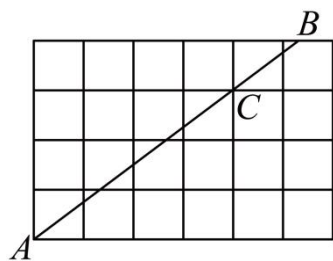
10. 如图所示为雷达探测到的 6 个目标, 若目标 B 用 $(30, 60^\circ)$ 表示, 目标 D 用 $(50, 210^\circ)$ 表示, 则目标 C 表示为_____.



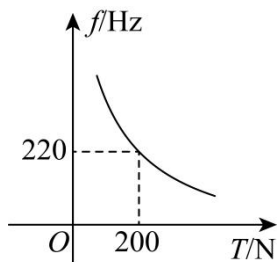
11. 已知 $y = (k-3)x + k^2 - 9$ 是关于 x 的正比例函数, 当 $x = -4$ 时, y 的值为_____.
12. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, E 是 CA 延长线上一点, F 是 CB 上一点, $AE = 12$, $BF = 8$, P , Q , D 分别是 AF , BE , AB 的中点, 则 PQ 的长为_____.



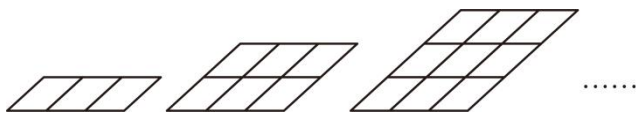
13. 如图, 网格图中每个小正方形的边长都等于 1. 经过网格点 A 和点 C 的一条直线, 把网格图分成了两部分. 则线段 AB 的长等于_____.



14. 反比例函数 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象上, 横、纵坐标都是整数的点的个数是_____.
15. 钢琴调音时 (将琴弦拧紧或放松, 使其达到一定的音高), 琴弦的振动频率 $f(\text{Hz})$ 是琴弦张力 $T(\text{N})$ 的反比例函数, 其函数图象如图所示, 若要使频率为 440 Hz (即达到标准音高 A4), 则张力为_____ N.



16. 根据如图所示的三个图所表示的规律依次数下去，第 100 个图中平行四边形的个数_____.



17. 七巧板具有深厚的中华文化底蕴，它是由正方形、平行四边形和大小不一的等腰直角三角形组成的. 如图 1， O 为正方形 $ABCD$ 的对角线 AC 的中点， E 、 F 分别为 AD 、 CD 的中点，连接 EF ，连接 BO 并延长交 EF 于点 G ， M 、 N 分别为 AO 、 CO 的中点，连接 EM 、 GN ，沿图中实线剪开即可得到一副七巧板，将这幅七巧板拼成图 2 的“小鱼”形象. 已知 $AB = 4$ ，则图 2 中阴影部分的面积为_____.

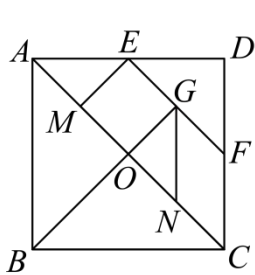


图1

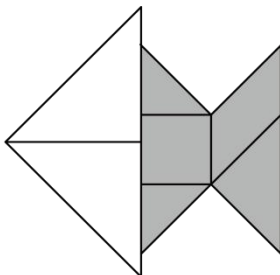
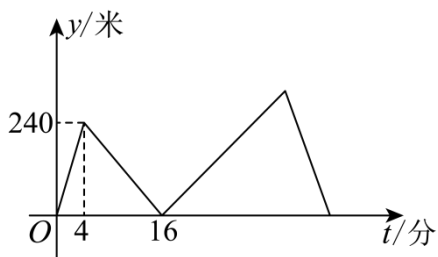


图2

18. 甲、乙两人在笔直的湖边公路上同起点、同终点、同方向匀速步行 2400 米，先到终点的人原地休息. 已知甲先出发 4 分钟，在整个步行过程中，甲、乙两人的距离 y （米）与甲出发的时间 t （分）之间的关系如图所示，则乙比甲早到_____分钟.



三、解答题:(本大题共 7 题，共 78 分，19-22 题每题 10 分，23-24 每题 12 分，25 题 14 分，解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤)

19. 在平面直角坐标系中，已知点 $A(2m-4, 2-3m)$.

(1) 若点 B 的坐标为 $(3, 5)$ ，且 $AB \parallel x$ 轴，求点 A 的坐标.

(2) 若点 A 到 y 轴的距离为 2，直接写出 m 的值.

20. 如图是 4×4 的正方形网格，每个小正方形的边长均为 1，已知格点 A, B ，请仅用无刻度的直尺按下列要求作图. (保留作图痕迹)

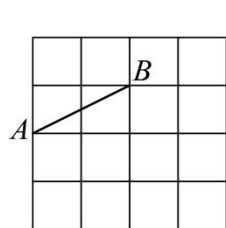


图 (1)

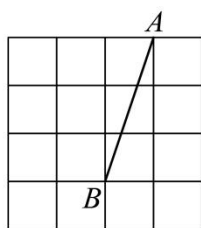
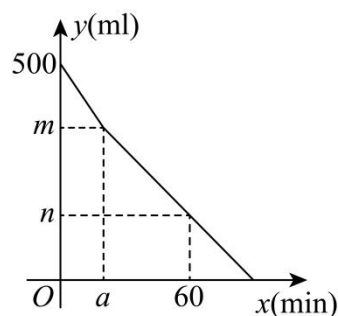


图 (2)

(1) 在图 (1) 中，以 AB 为边，作一个面积为 4 的菱形；

(2) 在图 (2) 中，以 AB 为对角线，作一个面积为 4 的矩形.

21. 护士为一位病人静脉输液 500ml，开始时以 7.5ml/min 的速度匀速输液，输入 $a\text{min}$ 时，护士将输液速度调整为原来的 $\frac{2}{3}$ ，之后匀速输液直到输完. 输液过程中，瓶中药液剩余量 $y(\text{ml})$ 与输液时间 $x(\text{min})$ 之间的大致函数图象如图所示.



(1) 当 $a = 20$ 时，

① $m = \underline{\hspace{2cm}}$, $n = \underline{\hspace{2cm}}$;

② 求调整输液速度后 y 与 x 之间的函数关系式; (不需写出自变量取值范围)

(2) 若病人需要比 (1) 中早 10min 完成输液，求 a 的值.

22. 科学家麦克斯韦在 1864 年建立了完整的电磁波理论，1887 年物理学家赫兹用实验证实了电磁波的存在，现在电磁波已经应用到了通信、医疗、能源等领域. 已知电磁波的本质完全相同，只是波长和频率有差别，下表是数学兴趣小组通过实验收集到的部分电磁波的波长和频率的对应数据:

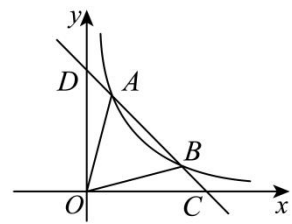
项目	第一组	第二组	第三组	第四组	第五组	...
波长 λ / m	300	500	600	1000	1500	...
频率 f / kHz	1000	600	450	300	200	...

(1)根据表中的数据特征可判断频率 f 是波长 λ 的_____函数（填“一次”“二次”“反比例”），表中数据收集错误的是第_____组.

(2)求频率 f 关于波长 λ 的函数关系式.

(3)若手机的电磁波的波长范围是 $30\text{cm} \leq \lambda_1 \leq 40\text{cm}$ ，可见光的波长范围大约是 $400\text{nm} \leq \lambda_2 \leq 780\text{nm}$ ，请你判断手机的电磁波的频率 f_1 与可见光的频率 f_2 的大小关系，并说明理由.

23. 如图，在平面直角坐标系中，一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}(x>0)$ 的图象交于 $A(1,4)$ ， $B(4,n)$ 两点，与 x 轴交于点 C ，与 y 轴交于点 D .



- (1)求反比例函数和一次函数的解析式.
- (2)求 AOB 的面积.
- (3)将线段 AB 沿某一方向进行平移后得到线段 $A'B'$ ，使得点 A' 落在反比例函数 $y=\frac{m}{x}(x>0)$ 的图象上，点 B' 落在 x 轴上，直接写出平移后点 A' 的坐标.

24. 海晏村是昆明滇池国家旅游度假区大渔街道的特色古渔村，也是滇池沿岸乡村旅居示范点，乡村振兴成效显著。当地非遗美食、柴火烘焙、特色文创兼具风味与纪念价值，适合作为伴手礼。某食品公司计划在此推出两款非遗糕点伴手礼：A——海晏柴火麦饼；B——海晏玫瑰鲜花饼。其中甲、乙两种原料用于制作 A、B 两种商品。

如何设计合理的生产方案	
素材一	为科学决策，该食品公司试生产 A、B 两种商品共 100 千克进行深入研究，已知现有甲种原料 260 千克，乙种原料 245 千克.

素材 二	生产 1 千克 A 商品, 1 千克 B 商品所需要的甲、乙两种原料及生产成本如表所示:		
		甲种原料 (单位: 千克)	乙种原料 (单位: 千克)
	A 商品	3	2
	B 商品	2	3
生产成本 (单位: 元)			
设生产 A 种商品 x 千克, 生产 A、B 两种商品共 100 千克的总成本为 y 元 (x 为整数).			
根据以上素材, 完成下列两个任务的解答			

任务:

- 若生产 m 千克 A 商品, n 千克 B 商品, 刚好把甲、乙两种原料用完, 求 m, n 的值;
- 求 y 与 x 的函数解析式, 并求出当 x 取何值时, 应如何安排生产方案才能使总成本 y 最小? 最小成本为多少元?

25. 综合与实践

如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 90^\circ$, $AB = AC$, AD 是斜边 BC 上的高, E 为线段 AD 延长线上一动点, 连接 CE ($CE \neq CA$), 将线段 CE 绕点 C 顺时针旋转 90° , 得到线段 CF , 连接 AF .

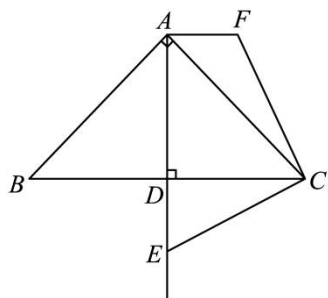


图1

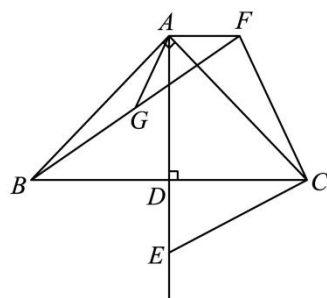
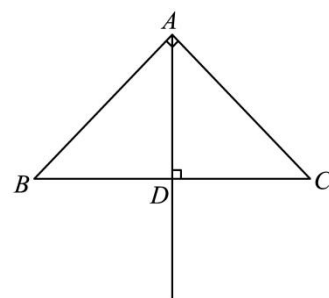


图2



备用图

【观察猜想】

- 如图 1, 试猜想 AF 与 BC 的位置关系, 并证明.

【迁移探究】

- 如图 2, 连接 BF , G 是 BF 的中点, 连接 AG , 试判断线段 AG , CF 之间的数量关系, 请仅就图 2 所示的情形加以证明.

【拓展应用】

- 在 (2) 的条件下, 当点 E 在射线 AD 上时, 若 $AB = 6\sqrt{2}$, $AF = 3$, 请直接写出线段 AG

的长.