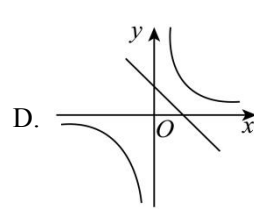
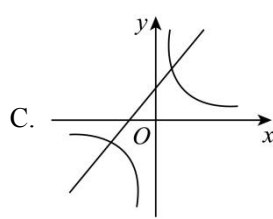
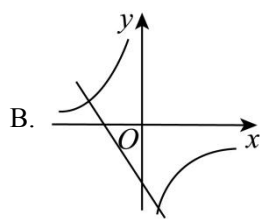
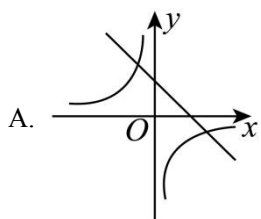


2024 学年第二学期八年级数学学科限时练习

(考试时间: 90 分钟满分 100 分)

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每小题 3 分, 满分 18 分)

1. 一个多边形的各个内角都相等, 每个内角与外角的差为 100 度, 那么这个多边形是 ()
A. 七边形 B. 八边形 C. 九边形 D. 十边形
2. 下列函数中一次函数是 ()
A. $y = x^2 + 1$ B. $y = 0$
C. $y = kx + b$ D. $y = \frac{x}{3}$
3. 下列方程式中二元二次方程是 ()
A. $2x^2 + 3x - 1 = 0$ B. $y^2 = -4x$
C. $x^2 + \sqrt{3-y} - 7 = 0$ D. $y^2 + \frac{1}{x-3} = 0$
4. 已知一次函数 $y = (k-2)x + k$ 不经过第三象限, 则 k 的取值范围是 ()
A. $k \neq 2$ B. $k > 2$ C. $0 < k < 2$ D. $0 \leq k < 2$
5. 在平面直角坐标系 xOy 中, 点 $P(x, y)$ 到坐标原点 O 的距离为 5, 且满足 $x - y = 1$ 那么满足条件的点 P 的个数 ()
A. 1 个 B. 2 个 C. 4 个 D. 不存在
6. 函数 $y = -kx + k$ 与函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 在同一直角坐标系中的大致图像可能是 ()

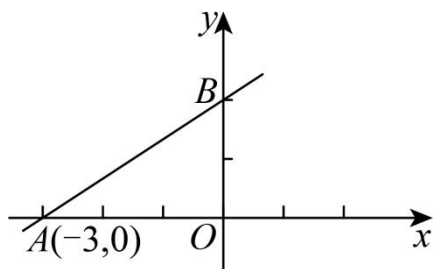


二、填空题 (本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 满分 24 分)

7. 直线 $y = -3(x-1) + 1$ 在 y 轴上的截距是_____.
8. 一次函数 $y = (1-k)x + 1$, 如果 y 的值随 x 的增大而增大, 那么 k 的取值范围是_____.

9. 已知常值函数 $f(x)=3$. 那么 $f(7)=$ _____.

10. 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 的图像经过 A 、 B 两点, 那么关于 x 的不等式 $kx+b \geq 0$ 的解集是_____.



11. 直线 $y=x-1$ 向上平移_____个单位后经过点 $(-2,2)$.

12. 方程 $(1-2x)^4 - 16 = 0$ 的解是_____.

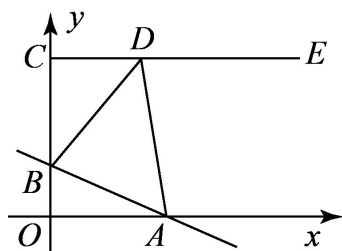
13. 方程 $\sqrt{1+x} \cdot \sqrt{2x-1} = 0$ 的解是_____.

14. 用换元法解方程 $\frac{x+2}{x^2} - \frac{2x^2}{x+2} = 6$ 时, 如果设 $y = \frac{x+2}{x^2}$. 那么原方程可化为关于 y 的整式方程, 这个方程是_____.

15. 如果关于 x 的方程 $\frac{7-m}{x(x+1)} - \frac{7}{x+1} = \frac{1}{x}$ 无实数根, 那么 m 的值为_____.

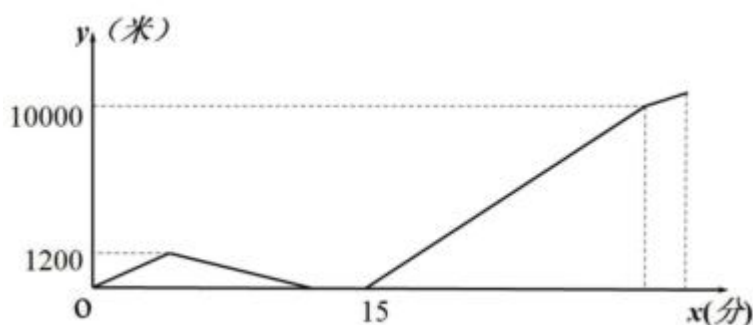
16. 如果关于 x 的方程 $\frac{x}{x-2} + \frac{x-2}{x} + \frac{2x+a}{x(x-2)} = 0$ 只有一个实数根, 则实数 a 的值为_____.

17. 如图, 在平面直角坐标系中, 点 $C(0,4)$, 射线 $CE \parallel x$ 轴, 直线 $y = -\frac{1}{2}x + b$ 交线段 OC 于点 B , 交 x 轴于点 A , D 是射线 CE 上一点. 若存在点 D , 使得 $\triangle ABD$ 恰为等腰直角三角形, 则 b 的值为_____.



18. 武汉疫情爆发期间, 大学生小玲和小丽应聘成为了阳光小区的疫情防控志愿者. 一天早晨, 小玲从阳光小区出发骑三轮车匀速到区疾病预防控制中心领取防疫物资, 出发一段时间后, 小丽发现小玲忘记带社区介绍信, 立即骑自行车沿小玲行驶的路线匀速行驶去追赶, 当小丽追上小玲后立即将介绍信交给了她, 并用 3 分钟时间与小玲核对了一下防疫物资的清单, 然后小玲将原速度提高了 $\frac{1}{3}$ 继续前往区疾病预防控制中心, 而小丽则

按原路以原来速度的一半匀速返回阳光小区. 当小丽回到阳光小区 2 分钟后小玲也到达了疾病预防控制中心. 设小丽与小玲之间的距离 y (米) 与小玲从阳光小区出发后的时间 x (分) 之间的关系如图所示, 则阳光小区到区疾病预防控制中心的距离为_____米.



三、计算题 (本大题共 4 小题, 每小题 6 分, 满分 24 分)

19. 解关于 x 的方程 $ax + x = 2(x - 2)$.

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

21. 解方程组:
$$\begin{cases} \frac{2}{x-2} + \frac{8}{y+3} = 3 \\ \frac{5}{x-2} + \frac{2}{y+3} = 3 \end{cases}.$$

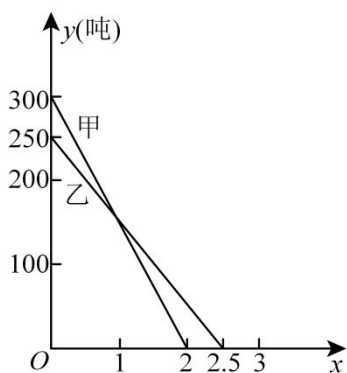
22. 解方程组:
$$\begin{cases} x^2 + 2xy + y^2 = 9 \\ (x-y)^2 - 3(x-y) + 2 = 0 \end{cases}.$$

四、解答题 (本大题 3 小题, 23, 24, 25 每小题 8 分, 26 题 10 分, 满分 34 分)

23. 已知: 直线 $l_1: y = 2x + 3$ 与直线 $l_2: y = -2x - 1$ 交于点 C , 直线 l_1 与 y 轴交于点 A , 直线 l_2 与 y 轴交于点 B , 点 P 在直线 l_2 上, 且 $S_{\triangle APB} = 6$, 求 P 点坐标.

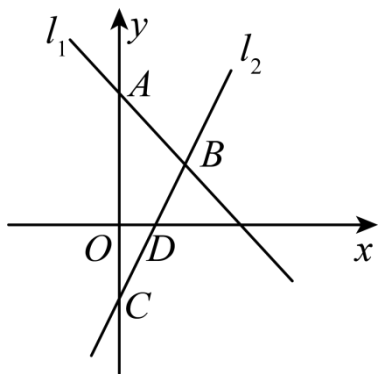
24. 2020 年新年伊始, 一场突如其来的新冠肺炎病毒席卷全国. 在疫情肆虐的当下, 口罩和医用防护服成了急需品, 为了打赢疫情防控阻击战, 多家企业紧急切换生产线“转战”防护服. 某厂家的一条生产线要求在规定的天数内生产 3600 套医用防护服, 但由于疫情严重, 不但要在原计划基础上增加 10% 的总量, 而且还要比原计划提前 3 天完成. 经预测, 要完成新计划, 平均每天的生产总量要比原计划多 20 套. 求原计划每天生产医用防护服多少套.

25. 某地农产水果滞销严重, 现有甲、乙两家电商平台帮助农户解决水果滞销问题. 甲、乙家电商平台销售水果剩余部分的数量 y (吨) 与销售时间 x (分) 之间的关系如图所示. 请根据图像所提供的信息解答下列问题:



- (1) 甲、乙两家电商平台销售前的水果数量分别是____吨，____吨；从销售开始到销售尽所用的时间分别是____分，____分.
- (2) 销售多长时间甲、乙两家电商平台剩余水果的数量相等 (不考虑销售尽的情况).

26. 如图，直线 $l_1: y = -x + m$ 与 y 轴交于点 A ，直线 $l_2: y = 2x + n$ 与 y 轴交于点 C ，与 x 轴交于点 D ，且它们都经过点 $B(2, 2)$.



- (1) 求点 A 、点 D 坐标；
- (2) 过点 A 作 BC 的平行线交 x 轴于点 E ，求点 E 的坐标；
- (3) 在 (2) 的条件下，直线 l_2 上是否存在一动点 P ，使 $\triangle EDP$ 是等腰三角形？若存在，请直线写出 P 点坐标；若不存在，请说明理由.