

2025 学年第一学期六年级数学期末考试

(时间: 90 分钟, 分值: 100 分)

一、选择题 (本大题共有 6 题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 下列各组数相等的有 ()

A. $(-2)^2$ 与 -2^2

B. $(-1)^3$ 与 $-(-1)^2$

C. $-|-0.3|$ 与 0.3

D. $|a|$ 与 a

2. 下列各数中: -1 , 2.3 , -3.14 , 0 , $\frac{4}{3}$, $-(+2)$, $-|7|$, 其中正数有 ()

A. 4 个

B. 3 个

C. 2 个

D. 1 个

3. 下面去括号正确的是 ()

A. $2y + (-x - y) = 2y + x - y$

B. $a - 2(3a - 5) = a - 6a + 10$

C. $y - (-x - y) = y + x - y$

D. $x^2 + 2(-x + y) = x^2 - 2x + y$

4. 如果铺设一条长 4 千米的道路需要 9 天完成, 那么平均每天铺设的道路长为 ()

A. $\frac{1}{9}$ 千米

B. $\frac{1}{4}$ 千米

C. $\frac{9}{4}$ 千米

D. $\frac{4}{9}$ 千米

5. 我国唐代有一位尚书杨损任人唯贤, 出题选拔官吏. 他说: “有人于黄昏时分在林中散步, 无意中听到几个盗贼在分赃, 偷的大概是布匹, 只听得盗贼说, 如果每人分 6 匹, 就余 5 匹; 如果每人分 7 匹, 就差 8 匹, 试问有几个盗贼在分多少匹布?” 设有 x 个盗贼, 则可以列方程为 ()

A. $6(x + 5) = 7(x - 8)$

B. $6x + 5 = 7x - 8$

C. $6(x - 5) = 7(x + 8)$

D. $6x - 5 = 7x + 8$

6. 下列说法错误的是 ()

A. 将一条线段分成两条相等的线段的点叫做这条线段的中点;

B. 如果一个角等于它的余角, 那么这个角和它的补角也相等;

C. 如果两个角的余角相等, 那么这两个角的补角也相等;

D. 经过一个角的顶点且把这个角分成两个相等的角的射线, 叫做这个角的角平分线.

二、填空题 (本大题共有 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 如果向东走 6 米记作 +6 米, 那么向西走 5 米记作 _____ 米.

8. 比较大小: $-(-0.5)$ _____ $|-1.5|$ (选填 “>” 或 “<”).

9. 若 $x - 3y = -5$, 则代数式 $5 + 2x - 6y$ 的值是 _____.

10. 合并同类项: $-2m - 6m =$ _____.

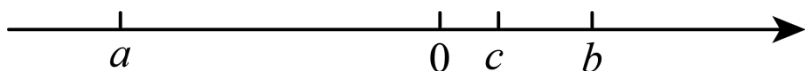
11. 已知 $\angle 1$ 的余角为 $43^\circ 17'$, 则 $\angle 1$ 的补角等于 _____.

12. 代数式 $3xy - \frac{3y}{4} - 2$ 中一次项是 _____.

13. 已知方程 $(a-1)x^{|2-a|} + 5 = 2$ 是关于 x 的一元一次方程, 则 a 的值是 _____.

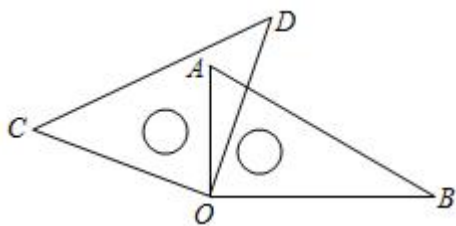
14. 一件工作, 甲单独做 15 小时完成, 甲乙合作 6 小时完成. 甲先单独做 6 小时, 余下的乙单独做, 那么乙还要 _____ 小时完成.

15. 有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图所示, 则代数式 $|b-a| + |a+c| - |c-b|$ 的值等于 _____.

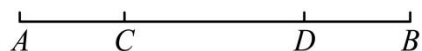


16. 已知 a , b , c , d 为有理数, 现规定一种新的运算 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$, 那么当 $\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ (2-x) & 5x \end{vmatrix} = 18$ 时, x 的值是 _____.

17. 将一副直角三角尺如图放置, 若 $\angle BOC = 155^\circ$, 则 $\angle AOD =$ _____ $^\circ$.



18. 如图, 点 C 、 D 为线段 AB 上两点, $AC + BD = 6$, 且 $AD + BC = \frac{7}{5}AB$, 则 $CD =$ _____.



三、简答题 (本大题共 5 题, 每题 5 分, 共 25 分)

19. 计算: $-1^4 + \left| \frac{3}{4} - \frac{5}{6} \right| + 1\frac{1}{2} \div (-0.5)^2$

20. 计算: $3\frac{1}{4} + \left(-6\frac{1}{6} \right) + 4\frac{3}{4} - 11\frac{5}{6}$

21. 解方程: $4x - 3(2x - 1) = -5$

22. 解方程: $\frac{x+2}{0.25} + \frac{x}{0.5} = 1$.

23. 先化简, 再求值: $2(ab - 2a^2) - (3ab - 4a^2 + 9)$, 其中 a , b 互为倒数.

四、解答题（本题共 6 题，第 25—28 题各 5 分、第 29 题 6 分，第 30 题 8 分，满分 29 分）

24. 已知关于 x 的方程 $\frac{2x-m}{3} - \frac{x-m}{2} = x-1$ 与 $3(x+1) = 4x+6$ 的解相同，求 m 的值.

25. 已知四点 A 、 B 、 C 、 D .

D .

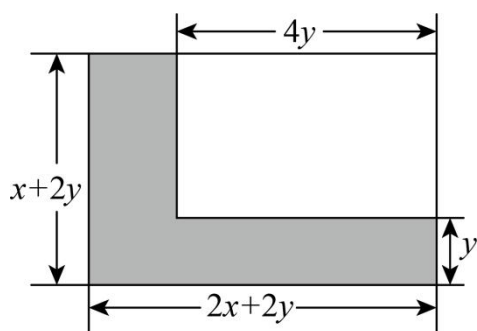
$\bullet A$

C .

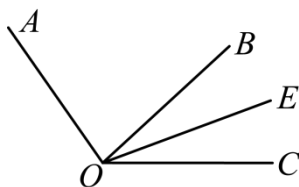
$\bullet B$

- (1) 连接 AB ;
- (2) 画直线 BC ;
- (3) 画射线 CD ;
- (4) 在直线 AC 上画点 P ，使 $PB + PD$ 的值最小.

26. 如图，一个大长方形场地割出如图所示的“L”型阴影部分，请根据图中所给的数据，解决下列问题：



- (1) 用含 x, y 的代数式表示阴影部分的周长并化简;
 - (2) 若 $x = 3$ 米， $y = 2$ 米时，要给阴影部分场地围上价格每米 12 元的围栏功能区，请计算围栏的造价.
27. 已知甲队有 91 人，乙队有 26 人，为了完成某项任务，从外队调来 30 人支援甲、乙两队. 为了使甲队的人数是乙队的人数的 2 倍，问应调往甲、乙两队各多少人？
28. 我国古代数学古典名著《孙子算经》中记载：“今有木，不知长短，引绳度之，余绳四尺五寸；屈绳量之，不足一尺，木长几何？”其大意是：用一根绳子去量一根长木，绳子还剩余 4.5 尺；将绳子对折再量，木条还剩余 1 尺. 问长木多少尺？
29. 如图，已知 $\angle AOC = 120^\circ$ ， OB 是 $\angle AOC$ 内部的一条射线， OE 是 $\angle BOC$ 的平分线.



(1) 若 $\angle BOC$ 与 $\angle AOC$ 互补, 那么 $\angle COE =$ _____ $^{\circ}$;

(2) 若 OD 是 $\angle AOB$ 的平分线, 求 $\angle DOE$ 的度数;

(3) 若 $\angle BOC = 2\angle AOB$, OD 是 $\angle AOC$ 内部的一条射线, 使得 $\angle BOD$ 与 $\angle BOC$ 互余, 那么 $\angle DOE =$ _____.

30. 如图, 在数轴上, 点 A 表示的数为 a , 点 B 表示的数为 b , 点 C 表示的数为 c , 且 a 、 b 、 c 满足

$$|a-2| + |8-b| + |c+12| = 0.$$



(1) A 、 B 、 C 三点对应的数分别为 $a=$ _____, $b=$ _____, $c=$ _____;

(2) 带电粒子 M 从点 C 出发, 以每秒 3 个单位长度的速度向右运动; 同时带电粒子 N 从点 B 出发, 以每秒 1 个单位长度的速度向左运动. 点 P 为线段 CA 上一点.

①求两带电粒子 M 、 N 相遇所用的时间, 并求出相遇时点 M 所对应的数;

②若两带电粒子 M 、 N 运动开始时, 在线段 CA 之间放入一某种电场, 使得带电粒子在线段 CA 运动时, 仍按原方向运动, 但在线段 CP 运动时, 速度比原来每秒快 1 个单位长度, 在线段 PA 运动时, 速度比原来每秒慢 1 个单位长度, 点 M 与点 N 在其他位置的速度与原来相同. 此时点 M 与点 N 相遇所用的时间与①中所用的时间相同, 求出点 P 所对应的数为多少?