

2014 —2015 学年第一学期期末考试试卷 初一数学 (6)

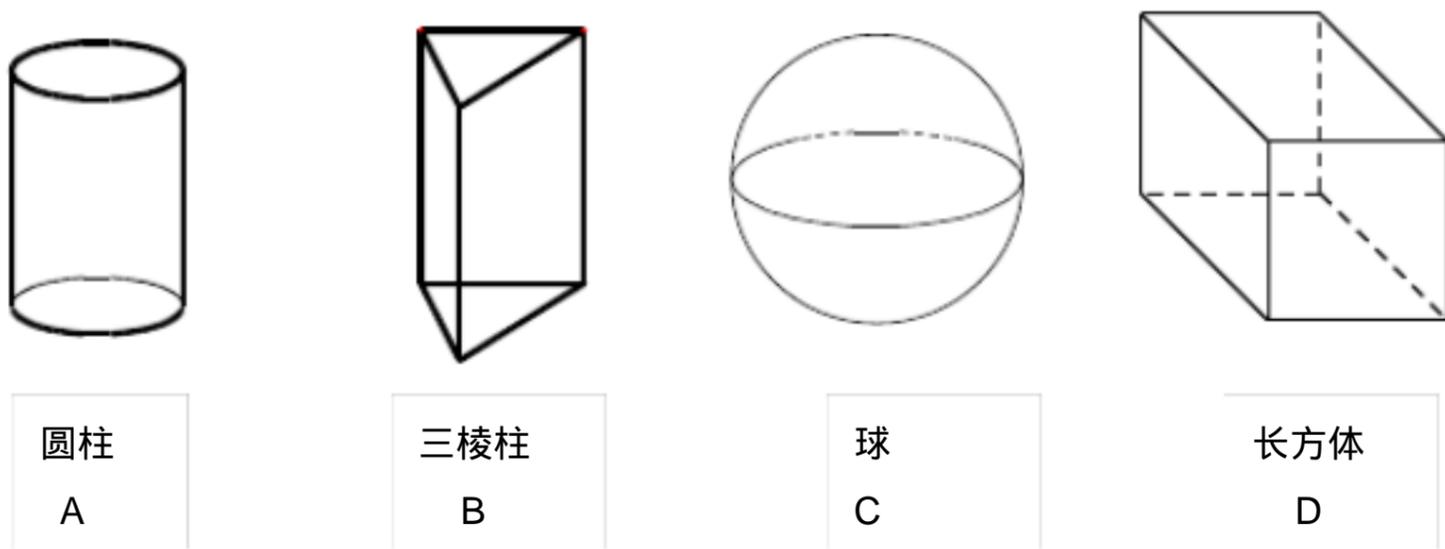
一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每小题 3 分, 共 24 分.)

- 2 的相反数是 ()
A. 2 B. $-\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D. -2
- 当 A 地高于海平面 152 米时, 记作“海拔 +152 米”, 那么 B 地低于海平面 23 米时, 记作 ()
A. 海拔 23 米 B. 海拔 -23 米 C. 海拔 175 米 D. 海拔 129 米
- 下列各式中, 不相等的是 ()
A. $(-3)^2$ 和 -3^2 B. $(-3)^2$ 和 3^2 C. $(-2)^3$ 和 -2^3 D. $|-2|^3$ 和 $|-2^3|$
- 长城总长约为 6700000 米, 用科学计数法表示为 ()
A. 6.7×10^5 米 B. 6.7×10^6 米 C. 6.7×10^7 米 D. 6.7×10^8 米
- 方程 $2x+a-4=0$ 的解是 $x=-2$, 则 a 等于 ()
A. -8 B. 0 C. 2 D. 8
- 下列各组整式中不是同类项的是 ()
A. $3m^2n$ 与 $3nm^2$ B. $\frac{1}{3}xy^2$ 与 $\frac{1}{3}x^2y^2$ C. $-5ab$ 与 -5×10^3ab D. 35 与 -12
- 如图, 点 C 是线段 AB 上的点, 点 D 是线段 BC 的中点, $AB=10$, $AC=6$, 则线段 CD 的长是 ()



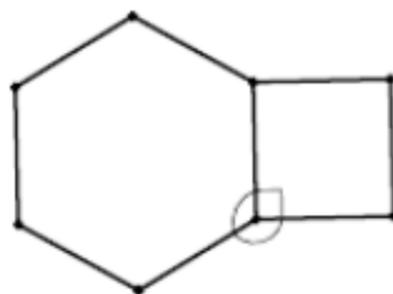
- A.4 B.3 C.2 D.1

8. 下列基本几何体中, 从正面、上面、左面观察都是相同图形的是 ()



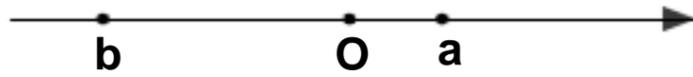
二、填空题 (本大题共 6 个小题, 每小题 3 分, 共 18 分. 把答案填在题中横线上)

- 如图, $\angle 1 = 120^\circ$, $\angle 2 = 90^\circ$.
则 $\angle 3$ 的度数是 _____.
- $125 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$.



第 10 题图

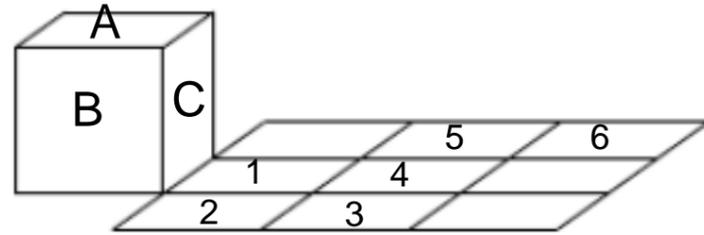
11. 数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示，化简 $b - |a + b| =$ _____.



第 11 题图

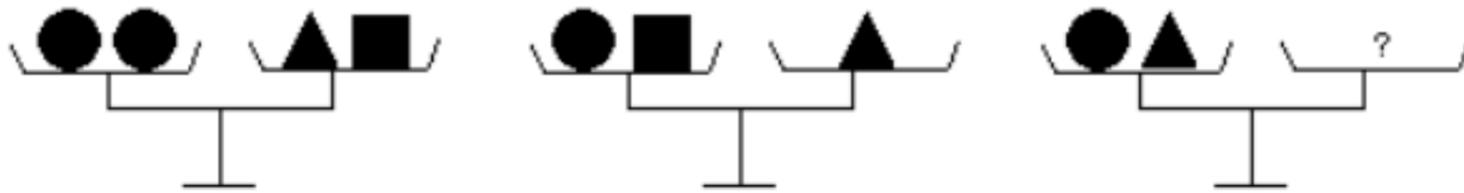
12. 如果 $a - b = 3, ab = -1$, 则代数式 $3ab - a + b - 2$ 的值是 _____.

13. 有一个正方体， A, B, C 的对面分别是 x, y, z 三个字母，如图所示，将这个正方体从现有位置依此翻到第 1, 2, 3, 4, 5, 6 格，当正方体翻到第 3 格时正方体向上一面的字母是 _____.



第 13 题图

14. 用 “ ” “ ” “ ” 分别表示三种不同的物体，如图所示，前两架天平保持平衡，若要使第三架天平也平衡，那么 “?” 处应放 “ ” _____ 个.



第 14 题图

三、探究题 (本题 4 分，每空 1 分，把答案填在题中横线上)

15. 有若干个数，第 1 个数记为 a_1 ，第二个数记为 a_2 ，第三个数记为 a_3 ，，第 n 个记为 a_n ，若

$$a_1 = -\frac{1}{2}, \text{ 从第二个数起，每个数都等于 “ } 1 \text{ 与它前面的那个数的差的倒数。 ”}$$

(1) 试计算 $a_2 =$ _____, $a_3 =$ _____, $a_4 =$ _____

(2) 根据以上结果，请你写出 $a_{2014} =$ _____.

四、计算题 (本大题共 4 个小题，每小题 5 分，共 20 分 . 写出计算过程)

16. $-12 | -(-6) + 5 - 10$

17. $-8 \times \left(-\frac{15}{29} \right) + 12 \times \left(-\frac{15}{29} \right) - 4 \times \left(-\frac{15}{29} \right)$

解：

$$18. -\frac{5}{3} \times \left(0.5 - \frac{2}{3}\right) \div \left(-\frac{7}{6}\right)$$

$$19. -\frac{3}{2} \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - 2\right]$$

解：

五、解方程（本大题共 2 个小题，每小题 5 分，共 10 分．写出解题过程）

$$20. 3(2m-1) = 5m + 2$$

$$21. \frac{2x-5}{6} - \frac{3x+1}{2} = 1$$

解：

六、列方程解应用题（本题 5 分，写出解答过程）

22. 体育文化用品商店购进篮球和排球共 20 个，进价和售价如表，全部销售完后共获利润 260 元．求商店购进篮球，排球各多少个？

	篮球	排球
进价（元 / 个）	80	50
售价（元 / 个）	95	60

解：

七、解答题（本大题共 3 个小题，每小题 5 分，共 15 分）

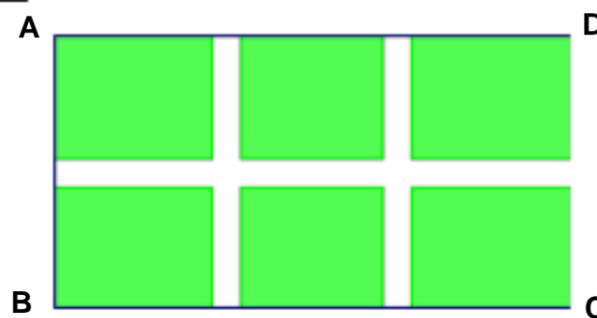
23. 若方程 $3x + 2a = 12$ 和方程 $3x - 4 = 2$ 的解相同，求 a 的值．

解：

24. 如图，小区规划在一个长 56 米，宽 26 米的长方形场地上修建三条同样宽的甬道，使其中两条与 AB 平行，另一条与 BC 平行，场地的其余部分种草，甬道的宽度为 x 米。

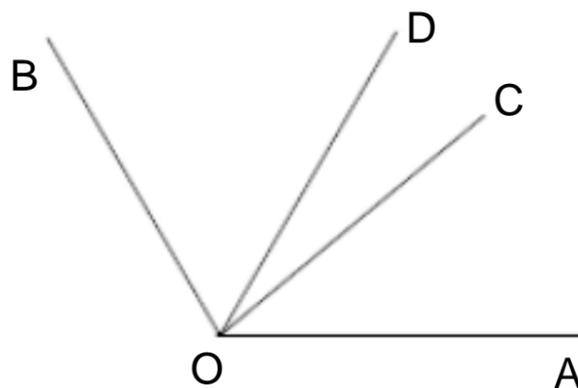
(1) 用含 x 的代数式表示草坪的总面积 $S = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(2) 如果每一块草坪的面积都相等，且甬道的宽为 2 米，那么每块草坪的面积是多少平方米？



第 24 题图

25. 如图所示，已知 $\angle COB = 2\angle AOC$ ，OD 平分 $\angle AOB$ ，且 $\angle COD = 20^\circ$ ，求 $\angle AOB$ 的度数。



第 25 题图

八、观察与分析题 将连续的偶数 2, 4, 6, 8, , , 排成如下表：

2	4	6	8	10
12	14	16	18	20
22	24	26	28	30
32	34	36	38	40

(1) 十字框中的五个数的和与中间的数 16 有什么关系？

(2) 设中间的数为 x ，用代数式表示十字框中的五个数的和，

(3) 若将十字框上下左右移动，可框住另外的五位数，其它五位数的和能等于 2010 吗？如能，写出这五位数，如不能，说明理由。

一、选择题 (本题共 32 分, 每小题 4 分)

1. $-\frac{1}{3}$ 的倒数是 A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. -3 D. $-\frac{1}{3}$

2. 今年我国粮食生产首次实现了建国以来的“十连增”, 全年粮食产量突破 12000 亿斤.

将 1 200 000 000 000 用科学记数法表示为

A. 12×10^{11} B. 1.2×10^{11} C. 1.2×10^{12} D. 0.12×10^{13}

3. 下列各组数中, 互为相反数的是

A. 3 和 -3 B. -3 和 $\frac{1}{3}$ C. -3 和 $-\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{3}$ 和 3

4. 若 $2a^m b^3$ 与 $a^4 b^n$ 是同类型项, 则 m, n 的值分别为 ()

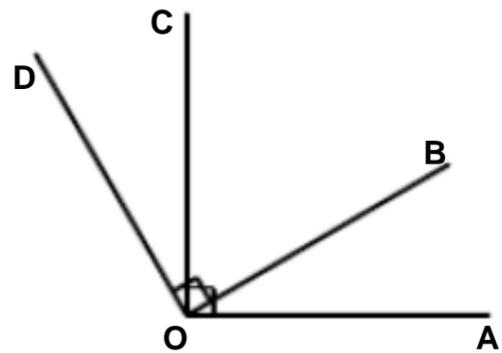
A. 2, 1 B. 3, 4 C. 4, 3 D. 3, 2

5. 若 $x=1$ 是方程 $2x + m - 6 = 0$ 的解, 则 m 的值是

A. -4 B. 4 C. -8 D. 8

6. 如图, 已知 $\angle AOC = \angle BOD = 90^\circ$, $\angle AOD = 120^\circ$, 则 $\angle BOC$ 的度数为

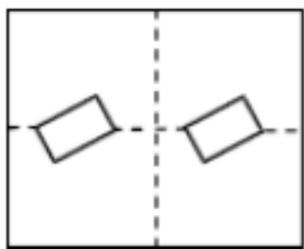
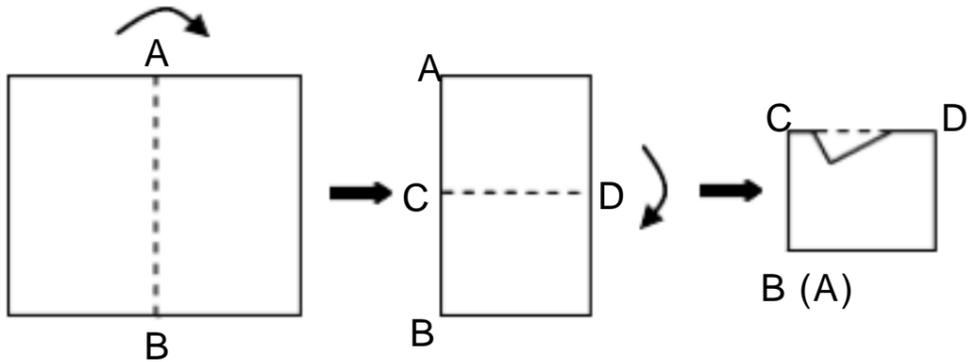
A. 60° B. 50° C. 45° D. 30°



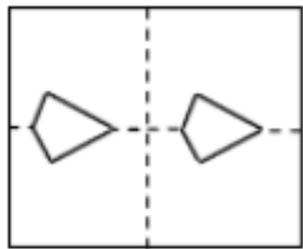
7. 下列计算正确的是

A. $3a + 2a = 5a^2$ B. $3a - a = 3$
C. $2a^3 + 3a^2 = 5a^5$ D. $-a^2 b + 2a^2 b = a^2 b$

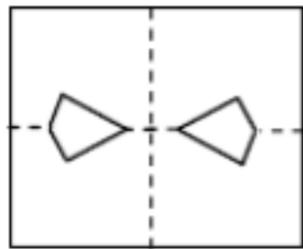
8. 如下图所示, 将矩形纸片先沿虚线 AB 按箭头方向向右对折, 接着将对折后的纸片沿虚线 CD 向下对折, 然后剪下一个小三角形, 再将纸片打开, 则打开后的展开图是



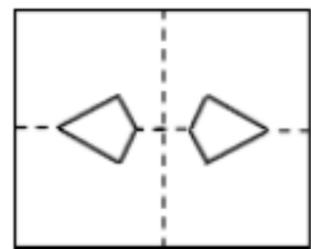
A



B



C



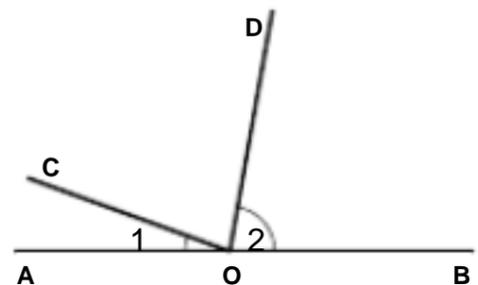
D

二、填空题 (本题共 20 分, 每小题 4 分)

9. “a 的 3 倍与 b 的相反数的差”用代数式表示为 _____ ;

10. 角 $\alpha = 18^\circ 20'$, 角 $\beta = 6^\circ 30'$, 则 $\alpha + \beta =$ _____ .

11. 如图, 已知 O 是直线 AB 上一点, $\angle 1 = 20^\circ$, OD 平分 $\angle BOC$, 则 $\angle 2$ 的度数是 _____ 度.



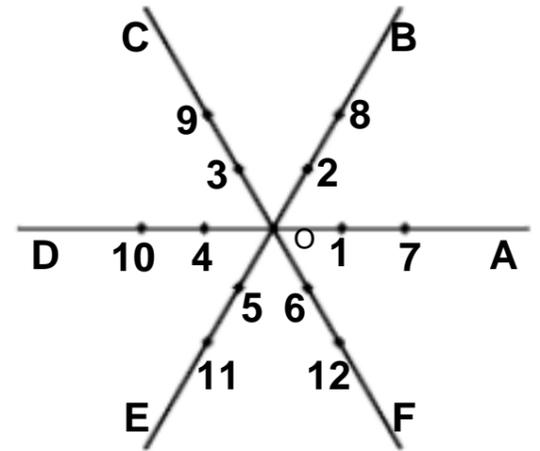
12. 若 $|a - 5| = 0$ ，则 a 的值是 _____.

13. 如图，平面内有公共端点的 6 条射线 OA、OB、OC、OD、OE、OF，按照图中的规律，从射线 OA 开始，按照逆时针方向，依次在射线上画点表示 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...

(1) 根据图中规律，表示 “19 的点在射线 _____ 上；

(2) 按照图中规律推算，表示 “2014 的点在射线 _____ 上；

(3) 请你写出在射线 OC 上表示的数的规律 (用含 n 的代数式表示) _____.



三、解答题 (本题共 35 分，每小题 5 分)

14. 计算： $-32 + (-47) - (-25) + |-24| - 10$

15. 计算： $-6 + (-2) \div \left(-\frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{5}$

16. 解方程： $2x - 1 - (1 - x) = 1$

17. 计算： $\left(-\frac{1}{12} - \frac{1}{48} + \frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) \times (-48)$

18. 计算： $-2^3 \div \left(-\frac{1}{8}\right) - \frac{1}{4} \times (-2)^2$

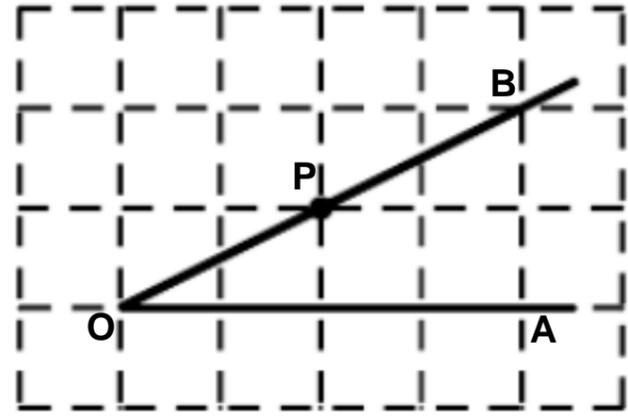
19. 解方程： $\frac{2x + 1}{3} - \frac{x - 2}{4} = 1$

20. 化简： $(8a^2 + 2a - 1) - 4(3 - a + 2a^2)$

四、解答题（本题共 10 分，每小题 5 分）

21. 如图，点 P 是 $\angle AOB$ 的边 OB 上的一点。

- (1) 过点 P 画 OB 的垂线，交 OA 于点 E；
- (2) 过点 P 画 OA 的垂线，垂足为 H；
- (3) 过点 P 画 OA 的平行线 PC；
- (4) 若每个小正方形的边长是 1，则点 P 到 OA 的距离是 _____；
- (5) 线段 PE, PH, OE 的大小关系是 _____（用“<”连接）。



22. 已知： $3a - 7b = -3$ 错误！未找到引用源。 ，求代数式 $2(2a + b - 1) + 5(a - 4b + 1) - 3b$ 错误！未找到引用源。 的值。

五、列方程解应用题（本题共 12 分，每小题 6 分）

23. 为保护环境，平谷中学组织部分学生植树。如果每组 _____ 6 棵，则缺树苗 20 棵；如果每组 5 棵，则树苗正好用完。平谷中学共需要购进多少棵树苗？

24. 某商店需要购进甲、乙两种羽绒服共 200 件，其进价和售价如下表：
（注：获利 = 售价 - 进价）

	甲	乙
进价（元/件）	250	350
售价（元/件）	400	450

若商店计划销售完这批商品后能获利 24000 元，问甲、乙两种羽绒服应分别购进多少件？

六、解答题（本题共 11 分，25 题 5 分，26 题 6 分）

25. 阅读材料：（超级重要）

已知：如图 1，线段 $AB=5$.



图 1

图 2

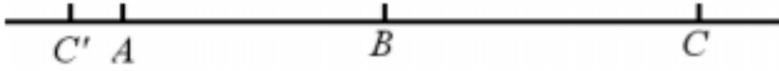


图 3

- (1) 如图 2，点 C 在射线 AB 上， $BC=6$ ，则 $AC=11$ ；
 (2) 如图 3，点 C 在直线 AB 上， $BC=6$ ，则 $AC=11$ 或 1 .

操作探究：

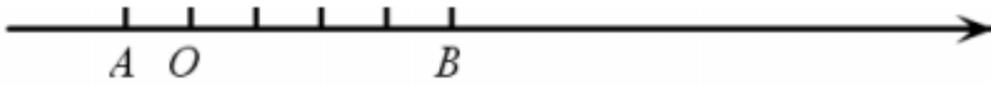


图 4

如图 4，点 A、B 分别是数轴上的两点， $AB=5$ ，点 A 距原点 O 有 1 个单位长度 .

- (1) 点 B 所表示的数是 _____；
 (2) 点 C 是线段 OB 的中点，则点 C 所表示的数是 _____；线段 $AC=$ _____；
 (3) 点 D 是数轴上的点，点 D 距点 B 的距离为 a ，即线段 $BD=a$ ，则点 D 所表示的数是 _____ .

26. 关于 x 的方程 $(m-2)x^n - 3 = 0$ 是一元一次方程 .

- (1) 则 m, n 应满足的条件为： m _____， n _____；
 (2) 若此方程的根为正整数，求整数 m 的值 .

2014—2015 学年度第一学期期末调研试卷 (2)

一、选择题 (本题共 30 分，每小题 3 分)

1. 旅游局统计，2015 年十一黄金周期间，门头沟区接待游客超过 29 万人，实现旅游收入 32 000 000 元. 将 32 000 000 用科学记数法表示应为 ()

- A. 0.32×10^8 B. 3.2×10^7 C. 32×10^6 D. 3.2×10^6

2. 在数轴上到原点的距离是 3 的点所表示的数是 ()

- A. 3 B. -3 C. ± 3 D. 6

3. 下列计算中，正确的是 ()

- A. $2x+x=3x$ B. $5y^2 - 2y^2=3$ C. $a^3+a^2=a^5$ D. $2x+3y=5xy$

4. 下列等式成立的是 ()

- A. $a - (b + c) = a - b + c$ B. $a + b - c = a + (b - c)$
 C. $a + (b + c) = a - b + c$ D. $a - b + c = a - (b + c)$

5. 把 8.32 用度、分、秒表示正确的是 ()

- A. $8^\circ 3' 2''$ B. $8^\circ 30' 20''$ C. $8^\circ 18' 12''$ D. $8^\circ 19' 12''$

6. 下列变形中，正确的是 ()

- A. 若 $5x - 6 = 7$ ，则 $5x = 7 - 6$ B. 若 $-3x = 5$ ，则 $x = -\frac{3}{5}$
 C. 若 $\frac{x-1}{3} + \frac{x+1}{2} = 1$ ，则 $2(x-1) + 3(x+1) = 1$ D. 若 $-\frac{1}{3}x = 1$ ，则 $x = -3$

7. 有理数 a, b 在数轴上的对应位置如图所示，则下列结论正确的是 ()

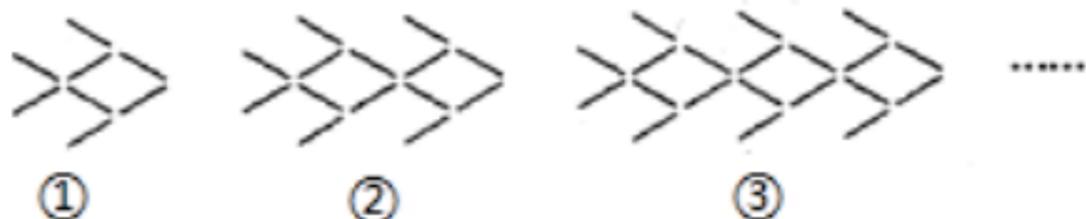
- A. $ab > 0$ B. $\frac{a}{b} < 0$
 C. $a+b < 0$ D. $a - b < 0$



8. 元旦来临，各大商场都设计了促进消费增加利润的促销措施，“物美”商场把一类双肩背的书包按进价提高 50% 进行标价，然后再打出 8 折的优惠价，这样商场每卖出一个书包就可盈利 8 元. 这种书包的进价是 () 元.

- A. 40 B. 35 C. 42 D. 38

9. 为庆祝“六一”儿童节，某幼儿园举行用火柴棒摆“金鱼”比赛. 如图所示：



按照上面的规律，摆 n 个“金鱼”需用火柴棒的根数为 ()

A . $2 + 6n$

B . $8 + 6n$

C . $4 + 4n$

D . $8n$

10. 右图所示是一个三棱柱纸盒，在下面四个图中，只有一个是这个纸盒的展开图，那么这个展开图是（ ）



A



B



C



D

二、填空题（本题共 24 分，每小题 2 分）

1. - 8 的绝对值是 _____， - 8 的倒数是 _____.

2. “早穿皮袄午穿纱”这句民谣形象地描绘了新疆奇妙的气温变化现象 _____ . 乌鲁木齐五月的某天，最高气温 17 _____，最低气温 - 2 _____，则当天的最大温差是 _____.

3. 在 - 4, $\frac{2}{3}$, 0, 2.7 这四个有理数中，整数有 _____.

4. 0.03095 精确到千分位的近似值是 _____.

5. 单项式 $-\frac{5ab^3}{8}$ 的系数是 _____，次数是 _____.

6. 合并同类项： $3a - \frac{1}{2}a =$ _____， $-x^2 - x^2 =$ _____.



7. 如果 $x=3$ 是方程 $2x + 3a = 6x$ 的解，那么 a 的值是 _____.

8. 如图，点 C 是线段 AB 上的点，M 是线段 AC 的中点，如果 $AB=8$ cm， $BC=2$ cm，那么 MC 的长是 _____ cm.

9. 当我们布置教室要在墙上挂宣传栏，上面需要用两个钉子固定，其道理可以用数学知识解释为 _____.

10. 如图所示的几何体，如果从左面观察它，得到的平面图形是 _____.

11. 已知 $x^2 = 4, |y| = 9, xy < 0$ ，那么 $x^3 - y =$ _____.



12. 如果 $a - b = 3, ab = -1$ ，那么代数式 $3ab - a + b - 2$ 的值是 _____.

三、解答题（本题 4 分）

在数轴上画出表示下列各数的点，并把它们用 “<” 连接起来 .

$0, - 2.5, - 4, \frac{1}{2}, 3.$

四、计算题（本题共 16 分，每小题 4 分）

1. $11 - (-9) - (+3)$.

2. $(-28) \div (+7) - (-3) \times (-2)$.

3. $(1 - \frac{3}{8} + \frac{7}{12}) \times (-24)$.

4. $-3^4 \div (-27) - \left[(-2) \times \left(-\frac{4}{3}\right) + (-2)^3 \right]$.

五、先化简，再求值（本题 5 分）

$3a - [-2b + 2(a - 3b) - 4a]$ ，其中 $a = -3, b = \frac{1}{2}$.

六、解下列方程（本题共 14 分，1, 2 小题各 3 分，3, 4 小题各 4 分）

1. 错误！未找到引用源。

2. $7y + (3y - 5) = y - 2(7 - 3y)$

3. $\frac{x+2}{3} - \frac{2x-1}{4} = 1$ 错误！未找到引用源。

4. $\frac{x}{0.5} - 3.5 = \frac{1.4-x}{0.4} - 2.5$

七、应用题（本题共 14 分，1, 2 小题各 4 分，3 小题 6 分）

1. 在 $y = kx + 3$ 中，当 $x = 1$ 时 $y = -1$ ，求当 $y = \frac{1}{3}$ 时 x 的值。

2. 甲班有 45 人，乙班有 39 人。现在需要从甲、乙班各抽调一些同学去参加歌咏比赛。如果从甲班抽调的人数比乙班多 1 人，那么甲班剩余人数恰好是乙班剩余人数的 2 倍。请问从甲、乙两班各抽

调了多少参加歌咏比赛？

3. 2014 年的元旦即将来临，甲、乙两校联合准备文艺汇演．甲、乙两校共 92 人（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够 90 人）准备统一购买服装（一人买一套）参加演出，下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

购买服装的套数	1 套至 45 套	46 套至 90 套	91 套及以上
每套服装的价格	60 元	50 元	40 元

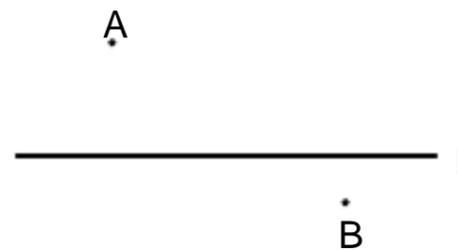
如果两所学校分别单独购买服装，一共应付 5000 元．

- (1) 如果甲、乙两校联合起来购买服装，那么比各自购买服装共可以节省多少钱？
- (2) 甲、乙两校各有多少学生准备参加演出？
- (3) 如果甲校有 9 名同学抽调去参加科技创新比赛不能参加演出，那么你有几种购买方案，通过比较，你该如何购买服装才能最省钱？

八、解答题（本题共 13 分，其中 1 小题 4 分，2 小题 9 分）

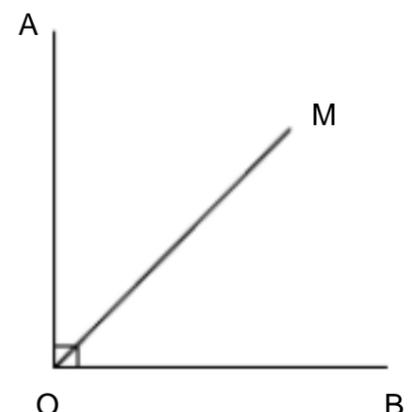
1. 如图，已知：点 A、点 B 及直线 l.

- (1) 请画出从点 A 到直线 l 的最短路线，并写出画图的依据 .
- (2) 请在直线 l 上确定一点 O，使点 O 到点 A 与点 O 到点 B 的距离之和最短，并写出画图的依据 .



2. 如图，OA ⊥ OB 于 O，射线 OM 平分 ∠AOB.

- (1) 从点 O 引射线 OC，使 ∠BOC = 30°，射线 ON 平分 ∠BOC. 请你补全图形，再直接写出 ∠MON 的度数 .
- (2) 若 OA 与 OB 不垂直，∠AOB = α°，∠BOC = β°，其它条件不变，请你直接写出 ∠MON 的度数 .
- (3) 由上面的计算，你发现 ∠MON 与 ∠AOC 有怎样的数量关系？请你直接写出来 .
- (4) 线段与角的很多知识都可用类比的数学思想进行学习，请你类比上面的第 (1) — (3) 问设计一道以线段为背景的计算题（不需解答），并写出其中的规律 .



一、选择题：(每小题 3 分，共 30 分)

1. 用代数式表示 a 与 -5 的差的 2 倍是

- A. $a - (-5) \cdot 2$ B. $a + (-5) \cdot 2$ C. $2(a - 5)$ D. $2(a + 5)$

2. 若代数式 $3a^{x+7}b^4$ 与代数式 $-a^4b^{2y}$ 是同类型项，则 x^y 的值是

- A. 9 B. -9 C. 4 D. -4

3. 下面的式子，正确的是

A. $3a^2 + 5a^2 = 8a^4$ B. $5a^2b - 6ab^2 = -ab^2$

C. $6xy - 9yx = -3xy$ D. $2x + 3y = 5xy$

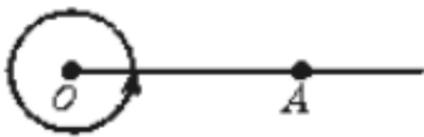
4. 给出下面四个方程及其变形：

$4x + 8 = 0$ 变形为 $x + 2 = 0$; $x + 7 = 5 - 3x$ 变形为 $4x = -2$;

$\frac{2}{5}x = 3$ 变形为 $2x = 15$; $4x = -2$ 变形为 $x = -2$;

其中变形正确的是 A. B. C. D.

5. 右图所表示的是

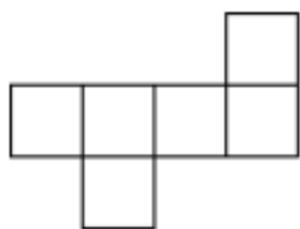


- A. 直线 B. 射线 C. 平角 D. 周角

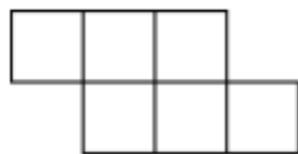
6. 经过同一平面内 A、B、C 三点可连结直线的条数为

- A. 只能一条 B. 只能三条 C. 三条或一条 D. 不能确定

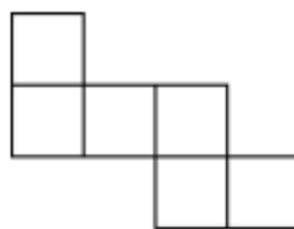
7. 下面的平面图形均由六个边长相等的小正方形组成，经过折叠不能围成正方体的是



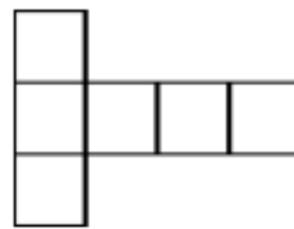
A



B



C

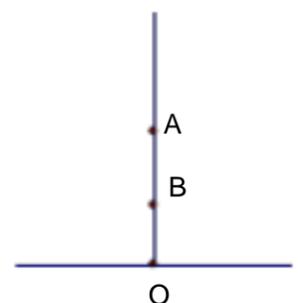


D

8. 有一圆形纸片，要用折叠的方法找出其圆心，至少要折叠

- A. 1 次 B. 2 次 C. 3 次 D. 4 次

9. 如图，在同一平面内， $OA \perp l$, $OB \perp l$, 垂足为 O, 则 OA 与 OB 重合的理由是



A. 两点确定一条直

B. 垂线段最短

C. 已知直线的垂线只有一条

D. 同一平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线垂直

10. 小华以 8 折的优惠价钱买了一双鞋子，比不打折时节省了 20 元，则他买这双鞋子实际花了

A. 80 元

B. 100 元

C. 60 元

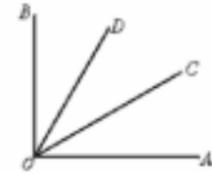
D. 150 元

二、填空题：（每小题 4 分，共 32 分）

11. 当 $x =$ _____ 时，代数式 $\frac{1}{3}(1 - 2x)$ 与代数式 $\frac{2}{7}(3x + 1)$ 的值相等.

12. 如图， $AO \subseteq COB \subseteq BOD$, 则 OD 平分 _____, OC 平分 _____,

$\frac{2}{3} AOB =$ _____.



13. 在同一平面内的三条互不重合的直线，其交点个数是 _____.

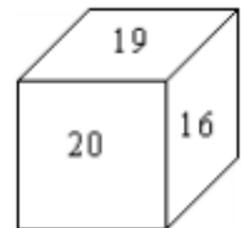
14. 如图所示，在不添加字母的情况下能读出的线段共有 _____ 条.



15. 一个正方体，六个面上分别写着六个连续整数，且每两个相对面上

的两个数的和都相等，如图所示，能看到的所写的数为 16, 19, 20, 则

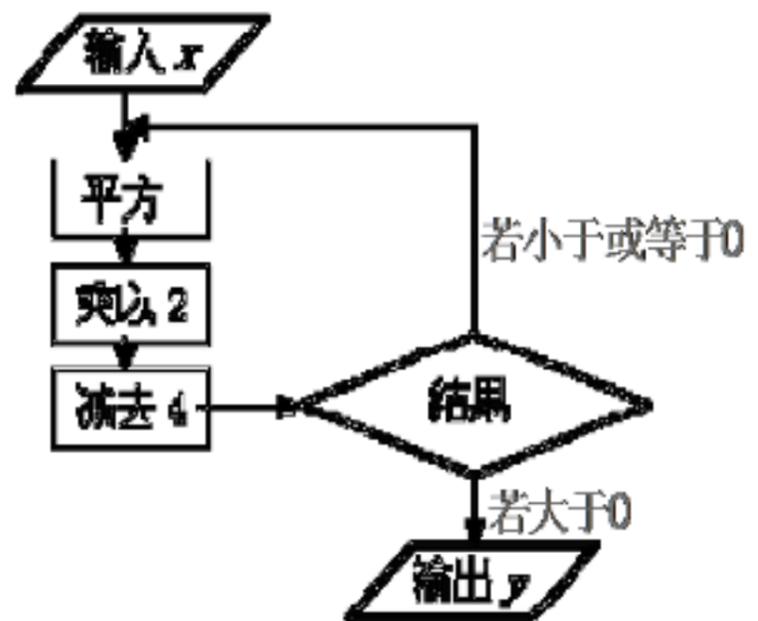
这 6 个整数的和为 _____.



16. 某超市规定，如果购买不超过 50 元的商品时，按全额收费；购买超过 50 元的商品时，超过部分按九折收费. 某顾客在一次消费中，向售货员交纳了 212 元，那么在此次消费中该顾客购买了价值 _____ 元的商品.

17. $65^\circ 36' =$ _____ $^\circ$.

18. 根据如图所示的程序计算，若输入 x 的值为 1，则输出 y 的值为 _____.



三、计算：（每小题 4 分，共 8 分）

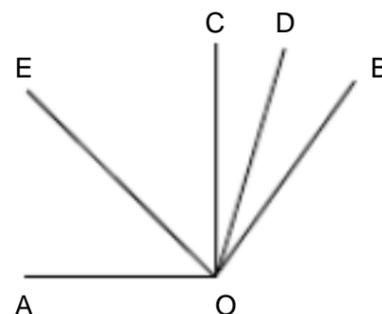
19. 先化简，再求值 .

$(2 - a^2 + 4a) - (5a^2 - a - 1)$, 其中 $a = -2$.

20. 计算： $38^{\circ}49' \times 3$

四、(每小题 4 分，共 8 分)

21. 已知：如图， $\angle AOB = 120^{\circ}$ ，OD 平分 $\angle BOC$ ，OE 平分 $\angle AOC$ ，求 $\angle DOE$ 的度数。



22. 现定义运算 “ \otimes ”，对于任意有理数 a 、 b ，都有 $a \otimes b = ab + b$ ，如： $3 \otimes 5 = 3 \times 5 + 5 = 20$ ，请根据 \otimes 的定义计算下列各题。

(1) $1 \otimes (-2) =$ _____； (2) $x \otimes (-2) =$ _____；

(3) $3 \otimes (-x) =$ _____；

(4) 若 $x \otimes (-2) = 3 \otimes (-x)$ ，则 $x =$ _____。

解方程：(每小题 5 分，共 10 分)

23. 解方程： $\frac{3}{5}x - 8 = 2(x + 3)$ 24

、解下列方程： $1 - \frac{2x - 4}{3} = -\frac{x - 7}{6}$

六、列方程解应用题（每小题 6 分，共 12 分）

25. 某天，一蔬菜经营户用 60 元钱从蔬菜批发市场批发了西红柿和豆角共 40 千克到菜市场去卖，西红柿和豆角这天的批发价与零售价如下表：

品名	西红柿	豆角
批发价（单位：元 / 千克）	1.2	1.6
零售价（元 / 千克）	1.8	2.5

问：他当天卖完这些西红柿和豆角能赚多少钱？

26. 如图为一块在电脑屏幕上出现的色块图，由 6 个颜色不同的正方形拼成的长方形，如果中间最小的正方形边长为 1，求所拼成的长方形的面积 .



2014-2015 学年第一学期期末测试卷 初一数学 (4)

一、选择题 (本题共有 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分):

1. A . -2 B . 2 C . $\frac{1}{2}$ D . $-\frac{1}{2}$

2. 将 20000 用科学记数法表示应为

A . $23 \cdot 10^3$ B . $203 \cdot 10^3$ C . $23 \cdot 10^4$ D . $0.23 \cdot 10^5$

3. 下列运算正确的是

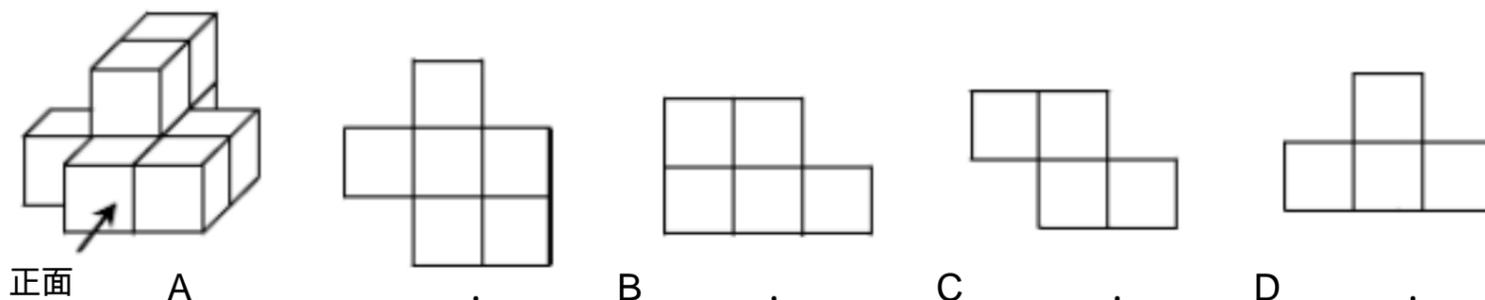
A . $-6 \div 3 = -2$ B . $-3+2=-5$ C . $-3-2=-1$ D . $-2 \times 3 = 6$

4. 下列等式变形正确的是

A . 如果 $x=y$, 那么 $x-2=y-2$ B . 如果 $-\frac{1}{2}x=8$, 那么 $x=-4$

C . 如果 $mx=my$, 那么 $x=y$ D . 如果 $|x|=|y|$, 那么 $x=y$

5. 下面由 8 个完全相同的小正方体组成的几何体从正面看是



6. 下列各项是同类项的是

A . ab^2 与 a^2b B . xy 与 $2y$ C . ab 与 $\frac{1}{2}ab$ D . $5ab$ 与 $6ab^2$

7. 已知 $x = -2$ 是方程 $(a+1)x + 4a - 1 = 0$ 的解, 则 a 的值是

A . -2 B . $\frac{3}{2}$ C . 0 D . $\frac{2}{3}$

8. 如图, 这是一条马路上的人行横道线, 即斑马线的示意图, 请你

根据图示判断, 在过马路时三条线路 AC, AB, AD 中最短的是

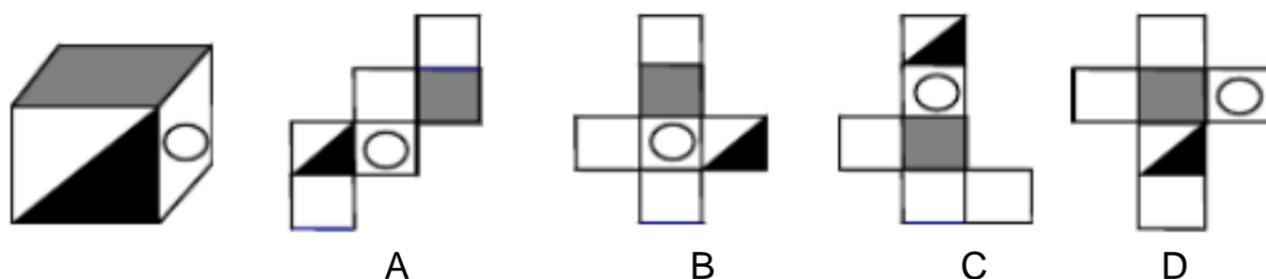
A . AC B . AB C . AD D . 不确定



9. 已知: 点 C 在直线 AB 上, 线段 $AB=6$, 点 D 是 AC 中点, $BC=4$ 那么 A、D 之间的距离是

A . 5 B . 2.5 C . 5 或 1 D . 5 或 2.5

10. 如图所示的正方体的展开图是



二、填空题：你能填得又快又准吗？（本题共 10 个小题，每空 2 分，共 42 分）

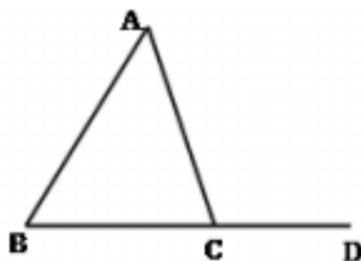
11. -5 的绝对值是 _____, -2 的倒数是 _____.

12. $2^3 =$ _____, $(-3)^2 =$ _____.

13. 方程 $-2x^{m+1} = 4$ 是关于 x 的一元一次方程，则 $m =$ _____, 方程的解是 _____.

14. 如果 m, n 满足 $|m-2| + (n+3)^2 = 0$, 那么 $m+n =$ _____, $m-n =$ _____.

15. 如图，图中有 _____ 个角（小于 180° ），
分别是 _____.



16. 计算： $45^\circ 36' + 15^\circ 14' =$ _____;

$60^\circ 30' - 45^\circ 40' =$ _____.

17. 数轴上表示 -1 的点先向右移动 4 个单位长度，再向左移动 5 个单位长度对应的数字是 _____.

18. 计算： $3a+4a-2a =$ _____, $2x+5x-1 =$ _____.

19. 单项式 $-2x^2y^3z$ 的系数是 _____, 次数是 _____.

20. a 是不为 1 的有理数，我们把 $\frac{1}{1-a}$ 称为 a 的差倒数。如：2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2} = -1$.

已知 $a_1 = -\frac{1}{3}$, (1) a_2 是 a_1 的差倒数，那么 $a_2 =$ _____; (2) a_3 是 a_2 的差倒数，那么

$a_3 =$ _____; (3) a_4 是 a_3 的差倒数，那么 $a_4 =$ _____, , , 依此类推，

那么 $a_{2015} =$ _____.

三、计算：用心算一算（共 4 个小题，各 4 分，共 16 分）

21. $12 + \left(-7\frac{1}{2}\right) - (-18) - 32.5$ 22. $(-6.5) \times (-2) \div \left(-\frac{2}{5}\right) \div (-5)$

23. $\left(\frac{1}{9} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) \times (-36)$ 24. $-2^2 - \left[(-3) \times \left(-\frac{4}{3}\right) - (-2)^3\right]$

四、先化简，再求值（本题 4 分）：

25. $5(3a^2b - ab^2) - 3(ab^2 + 5a^2b)$, 其中 $a = \frac{1}{3}$, $b = -\frac{1}{2}$.

五、解方程：（本题共 4 个小题，26-28 每小题 4 分，29 题 5 分，共 17 分）

26. $4x+7=12x-5$

27

$4x - 3(5 - x) = 6$

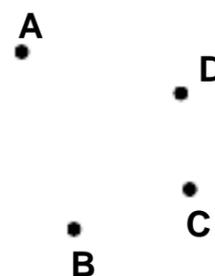
28. $\frac{3x-1}{4} - \frac{5x-7}{6} = 1$

29.

$\frac{2x-0.3}{0.5} - \frac{x+0.4}{0.3} = 1$

六、请按下列要求画图，不写画法（本题 4 分）：

30. 已知：如图，平面上有 A、B、C、D 四点.



(1) 作射线 AD 交直线 BC 于点 M；

(2) 连结 AB, 并反向延长 AB 至点 E, 使 $AE = \frac{1}{2} BE$.

七、补全下列解题过程（本题每空 1 分，共 4 分）：

31. 如图所示，点 O 是直线 AB 上一点， $\angle BOC = 130^\circ$ ，OD 平分 $\angle AOC$.

求： $\angle COD$ 的度数.

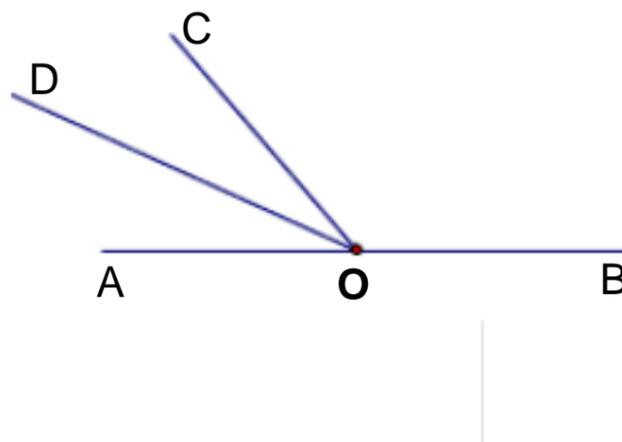
解：O 是直线 AB 上一点

$\angle AOB = \underline{\hspace{2cm}}$

$\angle BOC = 130^\circ$

$\angle AOC = \angle AOB - \angle BOC = \underline{\hspace{2cm}}$

OD 平分 $\angle AOC$



$$\text{COD} = \frac{1}{2} \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} . \underline{\hspace{2cm}}$$

八、列方程解应用题（本题 7 分）

32. 国家规定个人发表文章、出版图书所得稿费的纳税计算方法是：

稿费不高于 800 元的不纳税；

稿费高于 800 元，而低于 4000 元的应缴纳超过 800 元的那部分稿费的 14% 的税；

稿费为 4000 元或高于 4000 元的应缴纳全部稿费的 11% 的税，试根据上述纳税的计算方法作答：

(1) 如果王老师获得的稿费为 2400 元，那么应纳税 元，

如果王老师获得的稿费为 4000 元，那么应纳税 元。

(2) 如果王老师获稿费后纳税 420 元，求这笔稿费是多少元？

九、阅读理解（本题 6 分）

33. 小红和小明在研究绝对值的问题时，碰到了下面的问题：

“当式子 $|x+1| + |x-2|$ 取最小值时，相应的 x 的取值范围是 ，最小值是 ”。

小红说：“如果去掉绝对值问题就变得简单了。”小明说：“利用数轴可以解决这个问题。”

他们把数轴分为三段： $x < -1$ ， $-1 \leq x \leq 2$ 和 $x > 2$ ，经研究发现，当 $-1 \leq x \leq 2$ 时，值最小为

3.

请你根据他们的解题解决下面的问题：

(1) 当式子 $|x-2| + |x-4| + |x-6| + |x-8|$ 取最小值时，相应的 x 的取值范围是 ，最小值是 。

(2) 已知 $y = |2x+8| - 4|x+2|$ ，求相应的 x 的取值范围及 y 的最大值。写出解答过程。

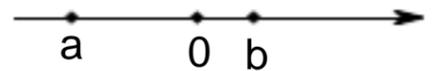
一、选择题 (共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分)

1. -5 的相反数是 A. $\frac{1}{5}$ B. $-\frac{1}{5}$ C. 5 D. -5
2. 请将 1090000 用科学记数法表示为
 A. 0.1093×10^6 B. 1.093×10^6 C. 1.093×10^5 D. 10.93×10^4
3. 下列各式中结果为负数的是
 A. $-(-3)$ B. $(-3)^2$ C. $-|-3|$ D. $|-3^2|$
4. 如果 $x = -1$ 是关于 x 的方程 $5x + 2m - 7 = 0$ 的解, 则 m 的值是
 A. -1 B. 1 C. 6 D. -6
5. 下列运算正确的是
 A. $4m - m = 3$ B. $2a^3 - 3a^3 = -a^3$ C. $a^2b - ab^2 = 0$ D. $yx - 2xy = xy$
6. 若 $|m+3| + (n-2)^2 = 0$, 则 m^n 的值为
 A. 6 B. -6 C. 9 D. -9

7. 已知数 a, b 在数轴上表示的点的位置如图所示, 则下列结论正确的是

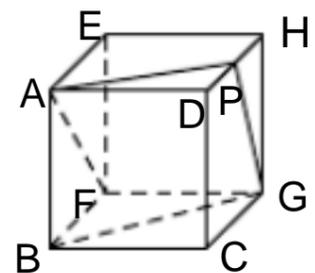
$a < b < 0$; $|b| > |a|$; $a^2 b < 0$; $b - a > a + b$.

- A. B. C. D.



8. 如图, 一个正方体的顶点分别为: A, B, C, D, E, F, G, H , 点 P 是边 DH 的中点. 一只蚂蚁从正方体的一个顶点 A 沿表面爬行到顶点 G 处, 最短路线为

- A. $A B G$ B. $A F G$
 C. $A P G$ D. $A D C G$

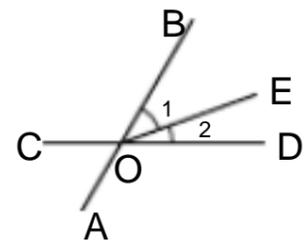


二、填空题 (共 4 个小题, 每小题 4 分, 共 16 分)

9. 比较大小: -21 0 .

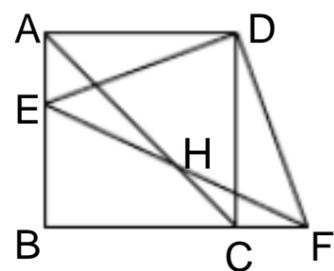
10. 如果 $|x| = 3, y = 2$, 那么 $x + y =$ _____ .

11. 如图, 直线 AB, CD 相交于点 $O, \angle AOC = 60^\circ, \angle 1 = 2\angle 2$, 则 $\angle 2 =$ _____ $^\circ, \angle AOE =$ _____ $^\circ$.



12. 如图, 已知边长为 4 的正方形 $ABCD$, 点 E 在 AB 上, 点 F 在 BC 的延长线上, EF 与 AC 交于点 H , 且 $AE = CF = m$, 则四边形 $EBFD$ 的面积为 _____ ;

$\triangle AHE$ 与 $\triangle CHF$ 的面积的和为 _____ (用含 m 的式子表示) .



三、解答题（共 6 个小题，每小题 5 分，共 30 分）

13. 计算： $8 - (-15) + (-2) \times 3$.

14. 计算： $\left(\frac{1}{6} - \frac{3}{4} + \frac{1}{12}\right) \times (-48)$.

15. 计算： $-2^2 + (-1)^3 \times 5 - (-27) \div 9$.

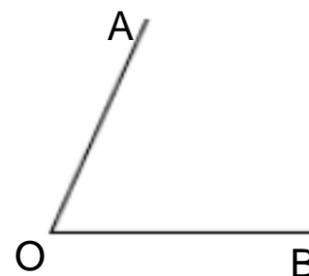
16. 解方程： $3(2x - 1) = 4x + 3$. 17. 解方程： $\frac{2x - 1}{3} = \frac{3x - 5}{4} + 2$.

18. 如图，已知 $\angle AOB$.

(1) 画出 $\angle AOB$ 的平分线 OC ;

(2) 在 OC 上取一点 P , 画 $PD \perp OA$, $PE \perp OB$, 垂足分别为 D , E ;

(3) 写出所画图中的一对相等的线段 .



四、解答题（共 4 道小题，每小题 5 分，共 20 分）

19. 先化简，再求值： $(2a^2 - 5a) - 2(a^2 + 3a - 5)$, 其中 $a = -1$.

20. 补全下列解题过程

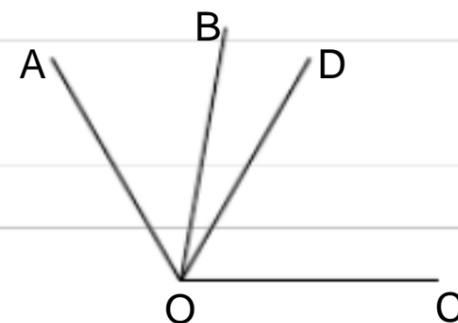
如图， OD 是 $\angle AOC$ 的平分线，且 $\angle BOC - \angle AOB = 40^\circ$, 若 $\angle AOC = 120^\circ$, 求 $\angle BOD$ 的度数 .

解： OD 是 $\angle AOC$ 的平分线， $\angle AOC = 120^\circ$,

$\angle DOC = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$.

$\angle BOC + \angle AOB = 120^\circ$,

$\angle BOC - \angle AOB = 40^\circ$,



$$\angle BOC = 80^\circ .$$

$$\angle BOD = \angle BOC - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ .$$

21. 列方程解应用题

某校七年级学生从学校出发步行去博物馆参观，他们出发半小时后，张老师骑自行车按相同路线用 15 分钟赶上学生队伍。已知张老师骑自行车的速度比学生队伍步行的速度每小时多 8 千米，求学生队伍步行的速度？

22. 现场学习：观察一列数：1, 2, 4, 8, 16, , , 这一列数按规律排列，我们把它叫做一个数列，其中的每个数，叫做这个数列中的项，从第二项起，每一项与它的前一项的比都等于 2，我们把这个数列叫做等比数列，这个常数 2 叫做这个等比数列的公比。一般地，如果一列数从第二项起，每一项与它的前一项的比都等于同一个常数，这一列数就叫做等比数列，这个常数就叫做等比数列的公比。

解决问题：

(1) 已知等比数列 5, -15, 45, , , 那么它的第六项是 _____。

(2) 已知一个等比数列的各项都是正数，且第 2 项是 10, 第 4 项是 40, 则它的公比为 _____。

(3) 如果等比数列 $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ ，公比为 q ，那么有： $a_2 = a_1q$ ， $a_3 = a_2q = (a_1q)q = a_1q^2$ ， \dots ， $a_n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用 a_1 与 q 的式子表示，其中 n 为大于 1 的自然数)

五、解答题 (23 题 7 分，24 题 7 分，25 题 8 分，共 3 道小题，共 22 分)

23. 如图，已知 $AB=2$ ，点 D 是 AB 的中点，点 C 在直线 AB 上，且 $2BC=3AB$ 。

(1) 补全图形；

(2) 求 CD 的长。



备用图

24. 李佳霖和陈嘉福约好周末去玩，他早晨 7 点从家骑自行车前往集合地点，如果骑自行车速度为每小时 20 千米，那么比约定时间早到 30 分钟，如果骑车速度为每小时 12 千米，那么他比约定时间晚到 10 分钟，如果李佳霖打算比约定时间提前 15 分钟到达集合地点，那么他的骑车速度应该是多少？

25. 如图 1, 点 O 为直线 AB 上一点, 过点 O 作射线 OC, 使 $\angle AOC : \angle BOC = 2 : 1$, 将一直角三角板的直角顶点放在点 O 处, 一边 ON 在射线 OA 上, 另一边 OM 在直线 AB 的下方.

- (1) 将图 1 中的三角板绕点 O 按顺时针方向旋转至图 2 的位置, 使得 OM 落在射线 OA 上, 此时 ON 旋转的角度为 _____ $^{\circ}$;
- (2) 继续将图 2 中的三角板绕点 O 按顺时针方向旋转至图 3 的位置, 使得 OM 在 $\angle BOC$ 的内部, 则 $\angle BON - \angle COM =$ _____ $^{\circ}$;
- (3) 在上述直角三角板从图 1 旋转到图 3 的位置的过程中, 若三角板绕点 O 按每秒钟 15° 的速度旋转, 当 OM 恰为 $\angle BOC$ 的平分线时, 此时, 三角板绕点 O 的运动时间为 _____ 秒, 简要说明理由.

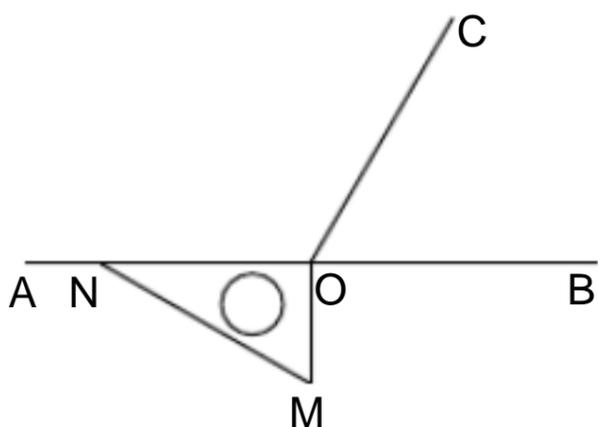


图 1

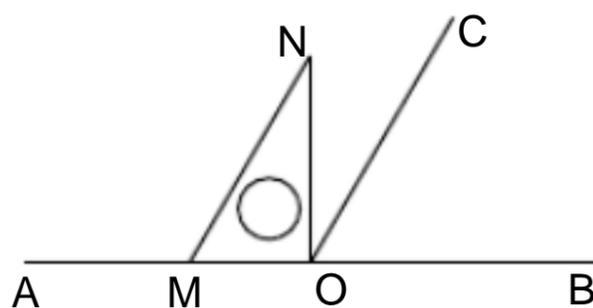


图 2

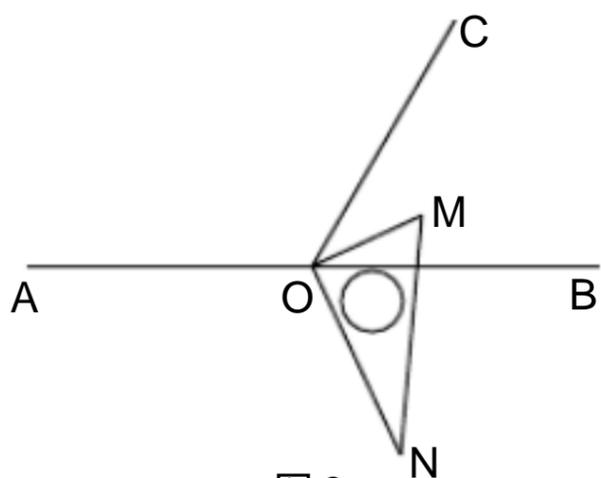
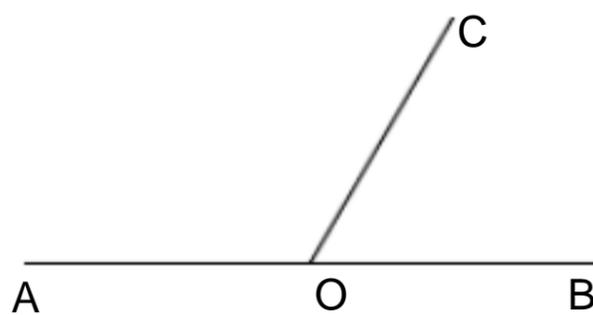


图 3



备用图

昌平区 2013-2014 学年第一学期初一年级期末质量抽测

数学试卷参考答案及评分标准

2014 . 1

一、选择题 (共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分)

1	2	3	4	5	6	7	8
C	B	C	C	B	C	D	C

二、填空题 (共 4 个小题, 每小题 4 分, 共 16 分)

题号	9	10	11	12
答案	<	-1 或 5	20, 140	16, 2m

三、解答题 (共 6 个小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

13. 解: 原式 $=8+15-6$ 3分
 $=23-6$ 4分
 $=17$ 5分

14. 解: 原式 $=\frac{1}{6} \times (-48) - \frac{3}{4} \times (-48) + \frac{1}{12} \times (-48)$ 1分
 $=-8+36-4$ 3分
 $=24$ 5分

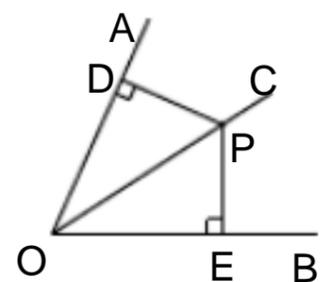
15. 解: 原式 $=-4-5+3$ 3分
 $=-6$ 5分

16. 解: 去括号, 得 $6x - 3=4x+3$ 1分
 移项、合并同类项, 得 $2x = 6$ 4分
 系数化为 1, 得 $x = 3$ 5分

17. 解: 去分母, 得 $4(2x-1) = 3(3x-5)+24$ 2分
 去括号, 得 $8x-4=9x-15+24$ 3分
 移项、合并同类项, 得 $-x=13$ 4分
 系数化为 1, 得 $x=-13$ 5分

18. (1) 如图. 1分
 (2) 如图. 4分
 (3) 图中的相等线段: $PD=PE$, 或 $OD=OE$ 5分

四、解答题 (共 4 道小题, 每小题 5 分, 共 20 分)



19. 解: $(2a^2 - 5a) - 2(a^2 + 3a - 5)$
 $= 2a^2 - 5a - 2a^2 - 6a + 10$ 2分
 $= -11a + 10$ 4分
 $a = -1$,
 原式 $= -11 \times (-1) + 10$
 $= 21$ 5分

20. $\angle AOC = 60^\circ$, $\angle AOB = \angle DOC = 20^\circ$ 5分

21. 解: 设学生队伍步行的速度为每小时 x 千米, 则张老师骑自行车的速度为每小时 $(x+8)$ 千米. 1分

根据题意, 得 $\frac{3}{4}x = \frac{1}{4}(x+8)$ 3分

解这个方程, 得 $x=4$ 4分

答: 学生队伍步行的速度为每小时 4 千米. 5分

22. (1) -1215 1分

(2) 2. 3分

(3) $a_1 q^{n-1}$ 5分

五、解答题 (23 题 7 分, 24 题 7 分, 25 题 8 分, 共 3 道小题, 共 22 分)

23. (1) 如图:



(2) 解: $AB=2$, D 是 AB 的中点,
 $AD=DB=\frac{1}{2}AB=1$.
 $2BC=3AB$,
 $BC=3$ 5分

当点 C 在线段 AB 的延长线上时 (如图 1),
 $CD=DB+BC=4$.

当点 C 在线段 BA 的延长线上时 (如图 2),
 $CD=CB-DB=2$ 7分

24. 解: (1) 设用 100 元购买 A 类年票可进入该公园的次数为 x 次, 购买 B 类年票可进入该公园的次数为 y 次, 据题意, 得

$49+3x=100$.
 解得 $x=17$ 1分

$64+2y=100$.
 解得 $y=18$ 2分

答：进入该公园次数较多的是 B 类年票 3 分

(2) 设进入该公园 z 次，购买 A 类、B 类年票花钱一样多 .

据题意，得

$49+3z=64+2z$ 5 分

解得 $z=15$ 6 分

答：进入该公园 15 次，购买 A 类、B 类年票花钱一样多 7 分

25 . 解：(1) 90 ; 1 分

(2) 30 ; 3 分

(3) 16 秒 5 分

理由：如图 .

点 O 为直线 AB 上一点， $\angle AOC : \angle BOC = 2 : 1$,

$\angle AOC=120^\circ$, $\angle BOC=60^\circ$.

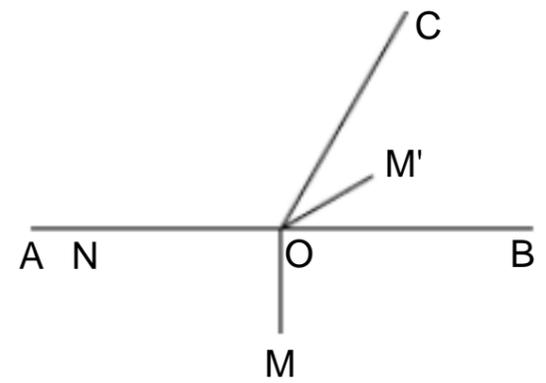
OM 恰为 $\angle BOC$ 的平分线，

$\angle COM = 30^\circ$.

$\angle AOM + \angle AOC + \angle COM = 240^\circ$ 7 分

三角板绕点 O 按每秒钟 15° 的速度旋转，

三角板绕点 O 的运动时间为 $\frac{240}{15} = 16$ (秒) 8 分



怀柔区 2013---2014 学年度第一学期七年级期末质量监测

数 学 试 卷

2014、1

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考 生 须 知	<p>1 . 本试卷共 4 页，共七道大题， 35 道小题，满分 120 分。考试时间 120 分钟。</p> <p>2 . 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和准考证号。</p> <p>3 . 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</p> <p>4 . 在答题卡上，选择题、作图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。</p> <p>5 . 考试结束，请将本试卷、答案卡和草稿纸一并交回。</p>
------------------	---

一、选择题 (本题共 42 分，每小题 3 分)

下面各题均有四个选项，其中只有一个 是符合题意的 .

1. - 5 的倒数是 ()

- A . 5 B . - 5 C . $\frac{1}{5}$ D . $-\frac{1}{5}$

2. 2013 年 12 月 14 日，嫦娥三号平稳落月， 中国首次地外天体软着陆成功， 成为世界上第三个实现

地外天体软着陆的国家，这一壮举激发了无数青少年探索天文奥秘的热情。某同学查阅到月球赤道直

径 34760000 米、两极直径 34720000 米，其中 34760000 用科学记数法可表示为 ()

- A. 34.76×10^6 B. 3.476×10^7 C. 3.476×10^8 D. 3.476×10^9

3. 下列代数式中： $-2x^4$ ， -3 ， mn ， $\frac{a+b}{5}$ ， $\frac{1}{x}$ 是单项式的有 ()

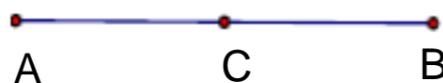
- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

4. 下列方程中，是一元一次方程的是 ()

- A. $x^2 - 2x - 3 = 0$ B. $2x + y = 5$ C. $\frac{x}{2} + \frac{1}{x} = 1$ D. $x = 0$

5. 如图，C 是线段 AB 的中点， $AB = 8$ ，则 AC 的长为 ()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 8



6. 下列各式计算正确的是 ()

- A. $-2 + 1 = 3$ B. $0 + (-1) = 0$ C. $-2 \times 3 = -6$ D. $2^3 = 6$

7. 已知代数式 $a^m b^6$ 和 $-\frac{1}{2} a b^{2n}$ 是同类型项，则 $m - n$ 的值是 ()

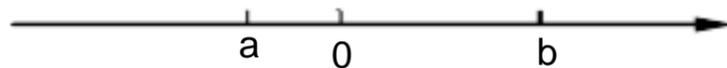
- A. 2 B. 1 C. -1 D. -2

8. 绝对值大于 2 且小于 5 的所有整数的和是 ()

- A. 7 B. -7 C. 0 D. 5

9. 有理数 a、b 在数轴上的位置如图所示：则 ab 是

- A. 负数 B. 正数 C. 非正数 D. 零



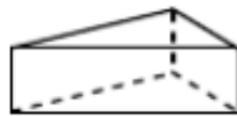
10. 如图，下列水平放置的几何体中，从正面看不是长方形的的是 ()



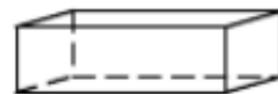
A.



B.

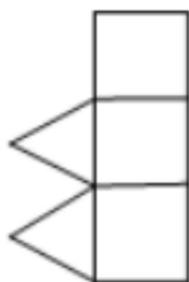


C.

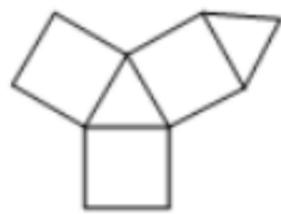


D.

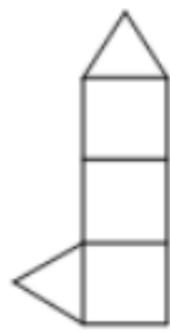
11. 把右图中的三棱柱展开，所得到的展开图是 ()



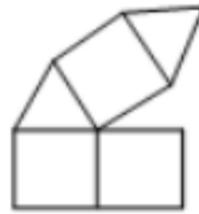
A.



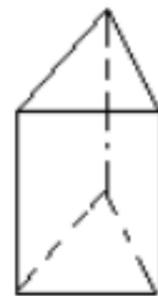
B.



C.



D.



12. 把弯曲的河道改直，能够缩短船舶航行的路程，这样做的道理是 ()

A. 垂线段最短

B. 两点确定一条直线

C. 两点之间，直线最短

D. 两点之间，线段最短

13. 已知如图，O 是直线 l 上一点，作射线 OA，过 O 点

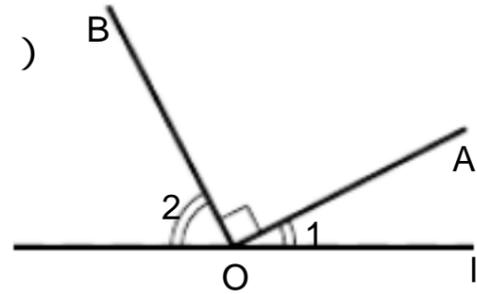
作 OB ⊥ OA 于点 O，则图中 ∠1 与 ∠2 的数量关系为 ()

A. ∠1 + ∠2 = 180°

B. ∠1 = ∠2

C. ∠1 + ∠2 = 90°

D. 无法确定



14. 某企业去年 7 月份产值为 a 万元，8 月份比 7 月份减少了 10%，9 月份比 8 月份增加了 15%，则 9 月份的产值是 ()

A. (a - 10%) (a + 15%) 万元

B. a (1 - 10% + 15%) 万元

C. (a - 10% + 15%) 万元

D. a (1 - 10%) (1 + 15%) 万元

二、填空题 (本题共 8 道小题，每题 3 分，共 24 分)

15. -4 的相反数是 _____; $\frac{-15}{3} =$ _____; $-4^2 =$ _____.

16. 比较大小: 0 _____ $\frac{21}{4}$; $\frac{17}{6}$ _____ $\frac{1}{3}$; -2 _____ -3 .

17. $12^\circ 24' =$ _____ 度.

18. 已知 -2 是关于 x 的方程 $2x + a = 1$ 的解，则 $a =$ _____.

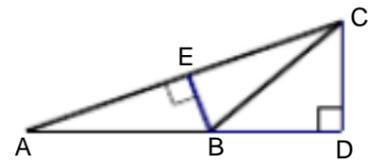
19. 已知代数式 $2x - 3y$ 的值是 -1，则代数式 $3 - 2x + 3y$ 的值是 _____.

20. 已知线段 $AB = 8\text{cm}$ ，在直线 AB 上画线段 BC，使 $BC = 3\text{cm}$ ，则线段 $AC =$ _____.

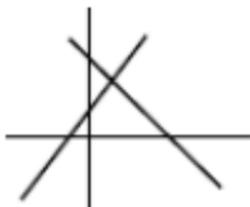
21. 已知如图， $CD \perp AD$ 于 D， $BE \perp AC$ 于 E.

(1) 点 B 到 AC 的距离是 _____;

(2) 线段 AD 的长度表示 _____ 的距离或 _____ 的距离.



22. 如图，两条直线相交只有 1 个交点，三条直线相交最多有 3 个交点，四条直线相交最多有 6 个交点，五条直线相交最多有 _____ 个交点，...，二十条直线相交最多有 _____ 个交点.



...

两条直线

三条直线

四条直线

五条直线

...

三、计算下列各题: (本题共 4 道小题，每题 5 分，共 20 分)

23. $3 - (-9) + (-15)$.

24. $(\frac{7}{9} - \frac{11}{12} + \frac{1}{6}) \times (-36)$

25. $-(-1)^4 - 2^3 \div \frac{1}{2} - 3 \times (-1)^3$

26. 先化简,再求值: $[x^2y - (1 - x^2y)] - 2(-xy + x^2y) - 5$, 其中 $x = -2, y = 1$.

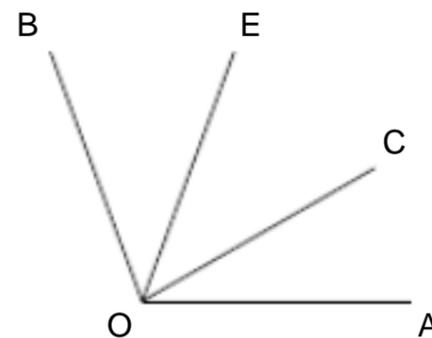
四、解方程 (本题共 2 个小题, 每题 5 分, 共 10 分)

27. $5x + 1 = 3x - 5$

28. $\frac{m}{2} - (2 - 2m) = -\frac{m + 2}{6} - 1$

五、几何推理填空 (本题 5 分)

29. 已知 OC 是 AOB 内部的一条射线, $\angle AOC = 30^\circ$, OE 是 COB 的平分线. 当 $\angle COE = 40^\circ$ 时, 求 AOB 的度数.



解: OE 是 COB 的平分线,

$\angle COB = \underline{\hspace{2cm}}$ (理由: $\hspace{2cm}$).

$\angle COE = 40^\circ$,

$\underline{\hspace{2cm}}$.

$\angle AOC = \underline{\hspace{2cm}}$,

$\angle AOB = \angle AOC + \underline{\hspace{2cm}} = 110^\circ$.

六、列方程解应用题 (本题 5 分)

30. 文具商店搞促销活动, 同时购买一个书包和一个文具盒可以打 8 折优惠, 能比标价省 13.2 元. 已知书包标价比文具盒标价的 3 倍少 6 元, 那么书包和文具盒的标价各是多少元?

七、综合应用 (本题 5 道小题, 1-3 题每空 1 分, 4 题 3 分, 5 题 5 分, 共 14 分)

31. 对非负有理数数 x “四舍五入”到个位的值记为 $\langle x \rangle$. 例如: $\langle 0 \rangle = \langle 0.48 \rangle = 0$, $\langle 0.64 \rangle = \langle 1.493 \rangle = 1$, $\langle 18.75 \rangle = \langle 19.499 \rangle = 19$, ...

解决下列问题:

(1) $\langle \pi \rangle = \underline{\hspace{1cm}}$ (π 为圆周率);

(2) 如果 $\langle 2x - 1 \rangle = 3$, 则有理数 x 有最 $\underline{\hspace{1cm}}$ (填大或小) 值, 这个值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

32. 在数轴上, 点 A (表示整数 a) 在原点的左侧, 点 B (表示整数 b) 在原点的右侧.

若 $|a - b| = 2013$, 且 $AO = 2BO$, 则 $a + b$ 的值为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

33. 如图, 一个数表有 7 行 7 列, 设 a_{ij} 表示第 i 行第 j 列上的数 ($i, j = 1, 2, 3, \dots, 7$, 例如: 第 5 行第 3 列上的数 $a_{53} = 7$). 则

1	2	3	4	3	2	1
2	3	4	5	4	3	2
3	4	5	6	5	4	3
4	5	6	7	6	5	4
5	6	7	8	7	6	5
6	7	8	9	8	7	6
7	8	9	10	9	8	7

(1) $(a_{23} - a_{22}) + (a_{52} - a_{53}) = \underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 此数表中的四个数 $a_{np}, a_{nk}, a_{mp}, a_{mk}$ 满足

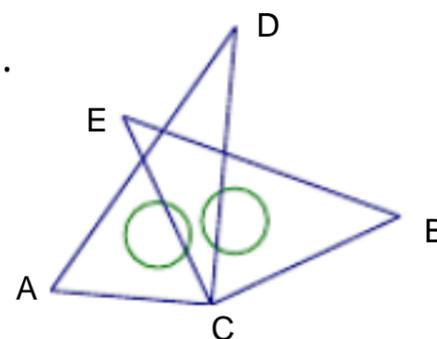
$$(a_{np} - a_{nk}) + (a_{mk} - a_{mp}) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

34. 将一套直角三角尺的直角顶点 C 叠放在一起 (CE 在 ACD 内部时) .

(1) 若 $\angle ECD = 30^\circ$, 请问 $\angle ECD$ 与 $\angle ACB$ 的和等于 $\underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 若 $\angle ECD = \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), 请你猜想 (1) 中的结论还成立吗?

请说明理由 .



35. 已知数轴上三点 M, O, N 对应的数分别为 $-3, 0, 1$, 点 P 为数轴上任意一点, 其对应的数为 x .

(1) 如果点 P 到点 M 、点 N 的距离相等, 那么 x 的值是 $\underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 使点 P 到点 M 、点 N 的距离之和是 5 ;

(3) 如果点 P 以每秒钟 3 个单位长度的速度从点 O 向左运动时, 点 M 和点 N 分别以每秒钟 1 个单位长度和每秒钟 4 个单位长度的速度也向左运动, 且三点同时出发, 那么 $\underline{\hspace{2cm}}$ 秒钟时点 P 到点 M , 点 N 的距离相等 .

怀柔区 2013—2014 学年度第一学期期末初一质量监测

数学试题评分标准及参考答案

一、选择题 (本题共 **42** 分, 每小题 **3** 分)

下面各题均有四个选项, 其中只有一个 $\underline{\hspace{1cm}}$ 是符合题意的 .

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	B	C	D	B	C	D	C	A	B	B	D	C	D

二、填空题 (本题共 8 道小题 , 每小题 3 分 , 共 24 分)

15. 4; -5; -16. 16. > ; < ; > . 17. 12.4. 18. 5. 19. 4. 20. 11 或 5. 21.

(1) 线段 BD 的长度 ; (2) A、D 两点间 , A 点到 DC. 22. 10, 190.

三、计算下列各题 : (本题共 4 道小题 , 每小题 5 分 , 共 20 分)

23. $3 - (-9) + (-15)$.

解 : 原式 = $3 + 9 - 15$ 3 分

= -3 5 分

24. $(\frac{7}{9} - \frac{11}{12} + \frac{1}{6}) \times (-36)$

解 : 原式 = $\frac{7}{9} \times (-36) - \frac{11}{12} \times (-36) + \frac{1}{6} \times (-36)$ 3 分

= -28 + 33 - 6

= -1 5 分

25. $-(-1)^4 - 2^3 \div \frac{1}{2} - 3 \times (-1)^3$

解 : 原式 = $1 - 16 - 3 \times (-1)$ 3 分

= $1 - 16 + 3$ 4 分

= -12 5 分

26. 解 : $[x^2y - (1 - x^2y)] - 2(-xy + x^2y) - 5$

= $[x^2y - 1 + x^2y] + 2xy - 2x^2y - 5$

= $[2x^2y - 1] + 2xy - 2x^2y - 5$ 2 分

= $2xy - 6$ 3 分

当 $x = -2, y = 1$ 时 , 原式 = $2 \times (-2) \times 1 - 6$ 4 分

= -10 5 分

四、解方程 (本题共 2 道小题 , 每小题 5 分 , 共 10 分)

27. $5x + 1 = 3x - 5$

解 : $5x - 3x = -5 - 1$ 2 分

$2x = -6$ 3 分

$x = -3$ 5 分

28. $\frac{m}{2} - (2 - 2m) = -\frac{m+2}{6} - 1$

解： $3m - 6(2 - 2m) = -(m+2) - 6$ 3 分

$3m - 12 + 12m = -m - 2 - 6$

$16m = 4$ 4 分

$m = \frac{1}{4}$ 5 分

五. 几何推理填空 (本题 5 分)

29. 2 COE , 角平分线定义 , $\angle COB = 80^\circ, 30^\circ$, $\angle COB$ 5 分

六. 列方程解应用题 (本题 5 分)

30. 解 : 设一个文具盒标价为 x 元 , 则一个书包标价为 $(3x - 6)$ 元 1分

依题意 , 得 $(1 - 80\%)(x + 3x - 6) = 13.2$ 3分

解此方程 , 得 $x = 18$, 4 分

$3x - 6 = 48$ 5分

答 : 书包和文具盒的标价分别是 48 元 / 个 , 18 元 / 个 .

七. 综合应用 (本题 5 道小题 , 31-33 题每空 1 分 , 34 小题 3 分 , 35 小题 5 分 , 共 14 分)

31. (1) 3 ; 1 分 (2) 小 , $\frac{7}{4}$ 3 分

32. - 671. 1 分

33. (1) 0 1 分

(2) 0. 2 分

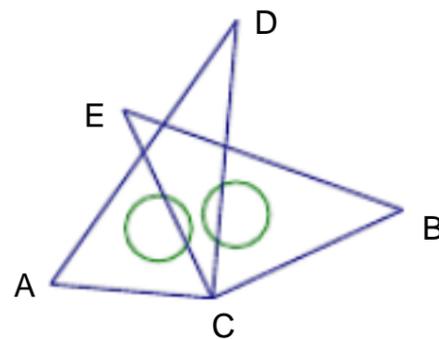
34. (1) 180° ; 1 分

(2) 成立 . 理由 : 因为

$\angle ECD = \angle ECB - \angle DCB = 90^\circ - \angle DCB$

$\angle ACB = \angle DCA + \angle DCB = 90^\circ + \angle DCB$

所以 , $\angle ECD + \angle ACB = 90^\circ - \angle DCB + 90^\circ + \angle DCB = 180^\circ$ 3 分



35. (1) - 1 ; 1 分

(2) -3.5 或 1.5 ; 3 分

(3) $\frac{4}{3}$ 或 2. 5 分

(注：解答题往往不只一种解法，学生若用其它方法，请相应给分。)

一、选择题 (每小题 3 分, 共 24 分)

1. A 2. B 3. A 4. B 5. D 6. B 7. C 8. C

二、填空题 (每小题 3 分, 共 18 分)

9. 150° 10. $31^\circ 15'$ 11. $a+2b$ 12. -8 13. x 14. 5

三、探究题 (本题 4 分, 每空 1 分, 把答案填在题中横线上)

15. (1) $\frac{2}{3}$; 3; $-\frac{1}{2}$. (2) $-\frac{1}{2}$

四、计算题 (每小题 5 分, 共 20 分. 酌情按步骤给分)

16. 13 17. 0 18. $-\frac{5}{21}$ 19. 9

五、解方程 (每小题 5 分, 共 10 分)

20. 解: 去括号, 得

$6m - 3 = 5m + 2$ (2 分)

移项, 合并同类项, 得

$m = 5$ (5 分)

所以原方程的解是 $m = 5$

21. 解: 方程两边同乘以 6, 去分母, 得

$(2x - 5) - 3(3x + 1) = 6$ (1 分)

去括号, 得 $2x - 5 - 9x - 3 = 6$ (3 分)

移项, 合并同类项, 得 $-7x = 14$ (4 分)

$x = -2$ (5 分)

所以原方程的解是 $x = -2$.

六、应用题 (本题 5 分)

22. 解: 设商店购进篮球 x 个, (1 分)

则购进排球 $(20 - x)$ 个. (2 分)

据题意, 得

$(95 - 80)x + (60 - 50)(20 - x) = 260$ (3 分)

解得 $x = 12$ (4 分)

$20 - x = 8$

答: 商店购进篮球 12 个, 排球 8 个. (5 分)

七、解答题 (本大题共 3 个小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

23. 解: 解方程 $3x - 2 = 2$ (2 分)

把 $x = 2$ 代入方程 $3x + 2a = 12$, 得 $6 + 2a = 12$ (3 分)

解得 $a = 3$ (5 分)

24. 解: (1) $1456 - 108x + 2x^2$ (2 分)

(2) 当 $x = 2$ 时, $S = 1456 - 108 \times 2 + 2 \times 2^2 = 1248$ (3 分)

$1248 \div 6 = 208$ (4 分)

答：每块草坪的面积是 **208** 平方米 (5 分)

25 . 解法一： COB= 2 AOC

$AOC = \frac{1}{3} AOB$ (1 分)

OD 平分 AOB

$AOD = \frac{1}{2} AOB$ (2 分)

$COD = AOD - AOC = \frac{1}{2} AOB - \frac{1}{3} AOB = \frac{1}{6} AOB$... (3 分)

$COD = 20^\circ$

$\frac{1}{6} AOB = 20^\circ$ (4 分)

$AOB = 120^\circ$ (5 分)

解法二： COB= 2 AOC

$AOB = 3 AOC$ (1 分)

OD 平分 AOB

$AOD = BOD$ (2 分)

设 $AOC = x$, 则 $BOC = 2x$

$COD = 20^\circ$

$x + 20 = 2x - 20$ (3 分)

解得 $x = 40$

$AOC = 40^\circ$ (4 分)

$AOB = 3 AOC = 120^\circ$ (5 分)

八、观察与分析题 (本题满分 4 分 , 请依据自己的能力在下面两题中选择一题 . . . 作答 , 两题都作不多记分)

26 . (1) 13 (2 分)

(2) $3n + 1$ (4 分)

27. 6 (4 分)

一、选择题 (本题共 32 分, 每小题 4 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	C	C	A	C	B	A	D	D

二、填空题 (本题共 20 分, 每小题 4 分)

9. $3a - (-b)$; 10. $24^{\circ}50'$; 11. 80; 12. 5;

13. (1) OA; 1分

(2) OD; 2分

(3) $6n - 3$ 4 分

三、解答题 (本题共 35 分, 每小题 5 分)

14. 解: 原式 $= -32 - 47 + 25 + 24 - 10$ 3 分

$= -79 + 25 + 24 - 10$ 4 分

$= -30 - 10$

$= -40$ 5 分 错误! 未

找到引用源。

15. 解: 原式 $= -6 + (-2) \times (-\frac{5}{2}) \times \frac{1}{5}$ 1 分

$= -6 + 2 \times \frac{5}{2} \times \frac{1}{5}$ 2 分

$= -6 + 1$ 4 分

$= -5$ 5 分 错误! 未

找到引用源。

16. 解: $2x - 1 - 1 + x = 1$ 1 分

$2x + x = 1 + 1 + 1$ 3分

$3x = 3$ 4分

$x = 1$ 5 分

17. 解: 原式 $= (-\frac{1}{12}) \times (-48) - \frac{1}{48} \times (-48) + \frac{3}{4} \times (-48) - \frac{1}{6} \times (-48)$ 1 分

$= 4 + 1 + 3 \times (-12) + 8$ 4 分

$= -23$ 5 分

18. 解: 原式 $= -8 \times (-8) - \frac{1}{4} \times 4$ 3 分

$= 64 - 1$ 4 分

$= 63$ 5 分

19. 解: $4(2x + 1) - 3(x - 2) = 12$ 2 分

$$8x + 4 - 3x + 6 = 12 \dots\dots\dots 3 \quad \text{分}$$

$$5x = 2 \dots\dots\dots 4 \quad \text{分}$$

$$x = \frac{2}{5} \dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$$

20. 解：原式 $= 8a^2 + 2a - 1 - (12 - 4a + 8a^2) \dots\dots\dots 2 \quad \text{分}$

$$= 8a^2 + 2a - 1 - 12 + 4a - 8a^2$$

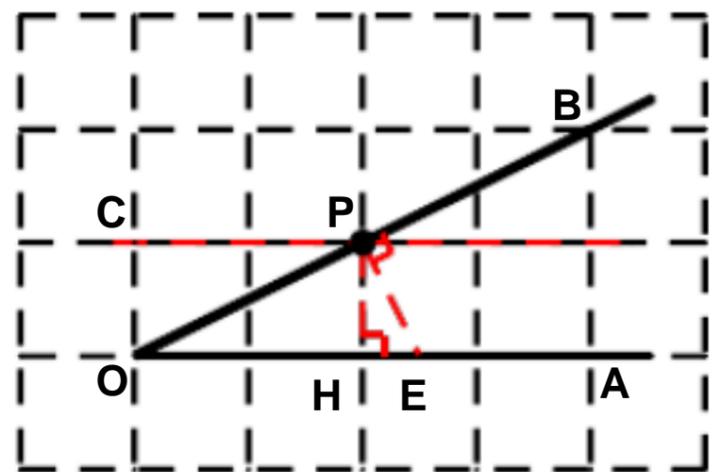
$$= 6a - 13 \dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$$

四、解答题 (本题共 10 分, 每小题 5 分)

21. 每问 1 分. 如图;

(4) 1;

(5) $PH < PE < OE$



22. 解: $2(2a + b - 1) + 5(a - 4b + 1) - 3b$
 $= (4a + 2b - 2) + (5a - 20b + 5) - 3b \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots 2 \quad \text{分}$

$$= 4a + 2b - 2 + 5a - 20b + 5 - 3b$$

$$= 9a - 21b + 3 \dots\dots\dots 4 \quad \text{分}$$

$$= 3(3a - 7b) + 3 \dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$$

当 $3a - 7b = -3$ 时, 原式 $= 3 \times (-3) + 3 = -9 + 3 = -6 \dots\dots\dots 6 \quad \text{分}$

五、列方程解应用题 (本题共 12 分, 每小题 6 分)

23. 解: 设平谷中学共需要购进树苗棵数 x 棵. $\dots\dots\dots 1 \quad \text{分}$

根据题意, 得

$$\frac{x + 20}{6} = \frac{x}{5} \dots\dots\dots 4 \quad \text{分}$$

解方程, 得 $x = 100 \dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$

答: 平谷中学共需要购进树苗 100 棵 $\dots\dots\dots 6 \quad \text{分}$

24. 解: 设甲种羽绒服购进 x 件, 则乙种羽绒服购进 $(200 - x)$ 件 $\dots\dots\dots 1 \quad \text{分}$

根据题意, 得

$$(400 - 25x) + (450 - 350 - x) = 0 \dots\dots\dots 4 \quad \text{分}$$

解方程, 得 $x = 80 \dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$

答: 甲种羽绒服购进 80 件, 则乙种羽绒服购进 120 件. $\dots\dots\dots 6 \quad \text{分}$

六、解答题 (本题共 11 分, 25 题 5 分, 26 题 6 分)

25. 解: (1) 4 $\dots\dots\dots 1 \quad \text{分}$

(2) 2; 3 (每空 1 分) $\dots\dots\dots 3 \quad \text{分}$

(3) $a + 4$ 或 $4 - a$ (每个答案 1 分) $\dots\dots\dots 5 \quad \text{分}$

26 . 解：(1) $m \neq 2$, $n = 1$; (每空 1 分) 2 分

(2) 由(1)可知方程为 $(m-2)x - 3 = 0$, 则 $x = \frac{3}{m-2}$ 4 分

此方程的根为正整数

$\frac{3}{m-2}$ 为正整数

又 m 为整数

$m = 3$ 或 5 (每个答案 1 分) 6 分

门头沟区 2013—2014 学年度第一学期期末调研试卷

初一数学参考答案及评标

一、选择题 (本题共 30 分, 每小题 3 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	C	A	B	D	D	B	A	A	C

二、填空题

(本题共 24 分, 每小题 2 分)

题号	1	2	3	4	5	6
答案	$8, \frac{1}{8}$	19	- 4, 0	0.031	$-\frac{5}{8}, 4$	$\frac{5a}{2}, -2x^2$
题号	7	8	9	10	11	12
答案	4	3	略	三角形	± 17	- 8

三、解答题 (本题 4 分)

数轴三要素正确 1 分

表示点正确 3 分

比较大小正确 4 分

四、计算题 (本题共 16 分, 每小题 4 分)

结果正确原则得满分, 若只有结果无过程只给 1 分; 结果不正确按步骤给分。

1. $11 - (-9) - (+3)$.

解: $= 11 + 9 - 3$, 2 分

$$= 20 - 3 \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$= 17, \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

2. $(-28) \div (+7) - (-3) \times (-2)$

解: $= -4 - 6 \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$= -10 \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

3. $(1 - \frac{3}{8} + \frac{7}{12}) \times (-24)$.

解: $= -24 + 9 - 14, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$= -38 + 9, \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$= -29, \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

4. $-3^4 \div (-27) - [(-2) \times (-\frac{4}{3}) + (-2)^3]$

解: $= -81 \div (-27) - [(-2) \times (-\frac{4}{3}) + (-8)] \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

$$= 3 + \frac{16}{3} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

$$= \frac{25}{3}, \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$$

五、先化简，再求值（本题 5 分）

解: $= 3a - [-2b + 2a - 6b - 4a] \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$= 3a + 2b - 2a + 6b + 4a, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$= 5a + 8b, \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

当 $a = -3, b = \frac{1}{2}$ 时,

原式 $= 5 \times (-3) + 8 \times \frac{1}{2} \dots\dots\dots 4 \text{ 分}$

$$= -11, \dots\dots\dots 5 \text{ 分}$$

六、解下列方程（本题共 14 分，1，2 小题各 3 分，3，4 小题各 4 分）

1. $6x + 2 = 4x - 7$.

解: $6x - 4x = -7 - 2, \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$

$$2x = -9, \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$x = -\frac{9}{2}.$$

所以原方程 的解是 $x = -\frac{9}{2} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$

2. $7y + (3y - 5) = y - 2(7 - 3y)$

