

七年级数学试卷

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

注意事项:

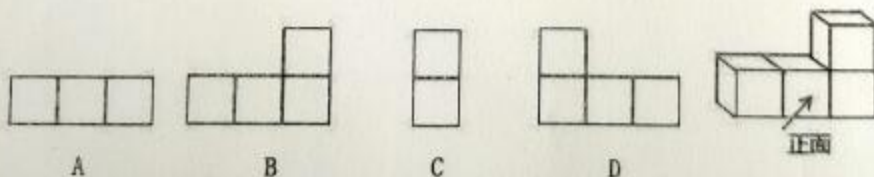
1. 数学试卷共 8 页, 包括六道大题, 共 24 道小题。试卷满分 120 分。
2. 答题前, 考生先将自己的学校、班级、姓名、准考证号码填写在答题卡上, 并将准考证条码粘贴在答题卡右侧的[条码粘贴处]的方框内
3. 答题时, 选择题必须使用 2B 铅笔在答题卡上填涂; 非选择题必须用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔在答题卡上填写, 字体要工整。
4. 请按题号顺序在各题的答题区内作答, 超出范围的答案无效, 在草稿纸、试卷上作答无效。

一、单项选择题 (每小题 3 分, 共 18 分)

1. -2 的倒数是 ()

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

2. 右图是由 4 个相同的小正方体组成的一个几何体, 则从正面看到的平面图形是 ()



3. 下列单项式中, 次数为 5 的是 ()

- A. $3x^5y^2$ B. $-2x^4y$ C. -2^2x^2y D. $4x^5y$

4. 下列方程是一元一次方程的是

- A. $x^2 - 5x = 8$ B. $x + 3y = 9$ C. $x - 2 = 0$ D. $\frac{1}{x} + 3 = x$

5. 已知 $\angle A = 37^\circ$ ，则 $\angle A$ 的补角等于

- A. 53° B. 37° C. 63° D. 143°

6. 双十一期间，“天猫”平台上一件标价为 800 元的上衣，按八折销售仍可获利 40 元，设这件上衣的成本价为 x 元，列方程正确的为

- A. $800 \times 0.8 - x = 40$ B. $800 \times 8 - x = 40$
C. $800 \times 0.8 = x - 40$ D. $800 \times 0.8 = 40 - x$

二、填空题(每小题 4 分，共 32 分)

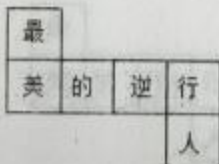
7. 在有理数 3, 0, -1, $-\frac{1}{3}$ 中，最小的是_____。

8. 如果 $-3a^2b^x$ 与 $5a^2b$ 是同类项，则 y^x 的值是_____。

9. 自公安部组织开展“一盔一带”安全守护行动以来，头盔迅速成为爆款商品，据某电商平台统计，某款头盔上架以来浏览次数约 48 万多次，成交额约为 1560000 元，数据 1560000 用科学记数法表示为_____。

10. 一个两位数，个位上的数是 x ，十位上的数是 y ，用整式表示这个两位数为_____。

11. 某数学学习小组送给我省支援黑龙江的医务工作者一个正方体形状的礼物，该正方体六个面都有一个汉字，如图所示是它的一种展开图，那么在原正方体中，与“最”字所在面相对的面上的汉字是_____。

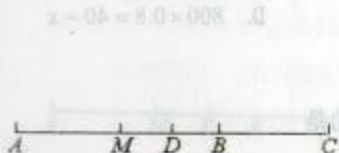


(第 11 题)

12. 已知关于 y 的一元一次方程 $2(y-1)+3a=3$ 的解为 4, 则 a 的值是_____。

13. 如图, 已知点 A、B、C 是直线上顺次排列的三个点, 并且 $AB=14\text{cm}$, $BC=6\text{cm}$, D 是 AC 的中点, M 是 AB 的中点, 则 MD 的长度为_____。

14. 如图, 甲、乙两人同时从 A 地出发, 甲沿北偏东 50° 方向步行前进, 乙沿图示方向步行前进。当甲到达 B 地, 乙到达 C 地时, 甲与乙前进方向的夹角 $\angle BAC$ 为 100° , 则此时乙位于 A 地的方向为_____。



(第 13 题)



(第 14 题)

三、解答题 (每小题 5 分, 共 20 分)

15. 计算: $\left(-\frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{5}{12}\right) \div \left(-\frac{1}{12}\right)$

16. 化简: $(8x^2 - 5y^2) - 3(2x^2 - y^2)$

音	近	内	英	
人				

(第 16 题)

17. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

长	大	正	四	三	二	一	号
							位

共 1 页

18. 解方程: $8x = -2(x+4)$

19. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

20. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

21. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

22. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

23. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

24. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

()

共 1 页

25. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

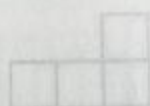
26. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

()

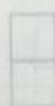
共 1 页



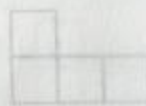
图 1



A



B



C



D

()

27. 计算: $-1 \times \left[-3^2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 - 2 \right] \times \left(-\frac{3}{2} \right)$

()

()

()

()

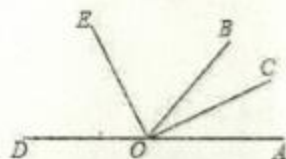
四、解答题（每小题7分，共14分）

19. 先化简，再求值： $(5a+3a^2+1-4a^3)-(2a^2-4a^3+5a)$ ，其中 $a=-2$ 。

解：原式= $5a+3a^2+1-4a^3-2a^2+4a^3-5a$
 $= (5a-5a) + (3a^2-2a^2) + (1) + (-4a^3+4a^3)$
 $= a^2 + 1$
 当 $a=-2$ 时，
 原式= $(-2)^2 + 1 = 4 + 1 = 5$

20. 如图，点O为直线AD上一点，过点O作射线OB，再作射线OE，OC，且OE平分 $\angle DOB$ ，OC平分 $\angle AOB$ ， $\angle BOC=25^\circ$ ，求 $\angle BOE$ 的度数。

（图略）



（第20题）

五、解答题（每小题8分，共16分）

21. 赵老师在黑板上出了一道解方程的题： $\frac{2x-1}{3}=1-\frac{x+2}{4}$ ，小芳马上举手，

要求到黑板上作答，她是这样写的： $4(2x-1)=1-3(x+2)$ ，（第一步）

$$8x-4=1-3x-6, \quad (\text{第二步})$$

$$8x+3x=1-6+4, \quad (\text{第三步})$$

$$11x=-1, \quad (\text{第四步})$$

$$x=-\frac{1}{11}, \quad (\text{第五步})$$

老师说：小芳解一元一次方程的一般步骤都知道，但没有掌握好，因此解方程时出现了错误。

（1）请你指出小芳从第_____步开始出现错误；

（2）请你写出正确的解答过程。

22. 元旦将至，“十里香”蔬菜商店以40元每箱的价格从某蔬菜批发市场购进8箱西红柿，若每箱西红柿净重以25千克为标准，超过千克数记为正数，不足千克数记为负数，称重后记录如下： $+1, -3.5, +2, -2.5, -3, +2, -2, -2$

（1）这8箱西红柿一共重多少千克？

（2）若把这些西红柿全部以零售的形式卖掉，蔬菜商店共获利160元，那么在销售过程中西红柿的单价应定为每千克多少元？

六、解答题（每小题 10 分，共 20 分）

23. 小明周日准备完成老师布置的作业：

化简 $(\square x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ，发现系数“ \square ”印刷不清楚。

(1) 他把“ \square ”猜成 3，请你化简 $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ；

(2) 小明妈妈说：我看到的标准答案是 $2x^2 + 6$ ，和你的猜想不一样。

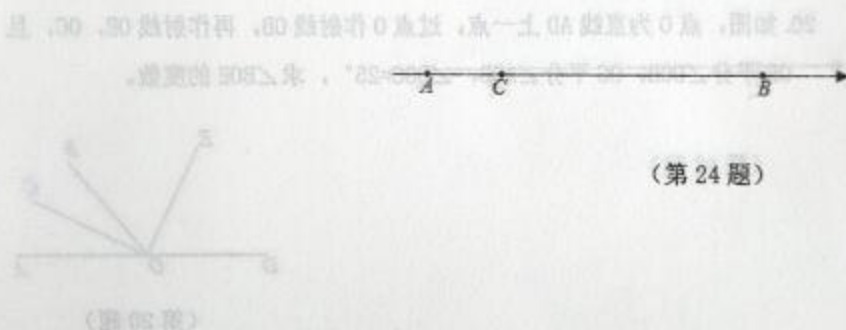
请你通过计算说明题中“ \square ”是多少？

24. 如图，在数轴上有 A、B、C 三点，A、B 两点所对应的数分别是 a ， b ，且满足 $a+5$ 是最大的负整数， $b-3$ 是绝对值最小的有理数，点 C 在点 A 的右侧，到点 A 的距离是 2 个单位长度。请你解答下列问题：

(1) 点 A 表示的数是_____，点 B 表示的数是_____，点 C 表示的数是_____；

(2) 点 P、Q 为数轴上两个动点，点 P 从 A 点出发速度为每秒 1 个单位长度，点 Q 从 B 点出发速度为每秒 2 个单位长度，若 P、Q 两点同时出发，相向而行，运动时间为 t 秒。求当 t 为何值时，点 P 与点 Q 之间的距离是 3 个单位长度？

(3) 在 (2) 的条件下，当点 P 与点 Q 之间的距离是 3 个单位长度时，请你直接写出点 C 与点 Q 的距离。



伊通满族自治县 2021—2022 学年度第一学期期末考试

七年级数学参考答案及评分标准

评阅说明：

1. 评卷采分最小单位为 1 分，每步标出的是累计分。

2. 考生若用本“参考答案”以外的解（证）法，可参照本“参考答案”的相应步骤给分。

一、单项选择题（每小题 3 分，共 18 分）

题号	1	2	3	4	5	6
答案	C	B	B	C	D	A

二、填空题（每小题 4 分，共 32 分）

题号	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	-1	2	1.56×10^6	$x+10y$	人	-1	3cm	南偏东 30°

三、解答题（每小题 5 分，共计 20 分）

15. 解：原式 = $\left(-\frac{1}{6}\right) \times (-12) + \frac{3}{4} \times (-12) + \left(-\frac{5}{12}\right) \times (-12)$ _____ 3 分

$= 2 - 9 + 5$ _____ 4 分

$= -2$ _____ 5 分

16. 解：原式 = $8x^2 - 5y^2 - 6x^2 + 3y^2$ _____ 3 分

$= 2x^2 - 2y^2$ _____ 5 分

17. 解：原式 = $-1 \times \left(-9 \times \frac{4}{9} - 2\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right)$ _____ 2 分

$= -1 \times (-4 - 2) \times \left(-\frac{3}{2}\right)$ _____ 3 分

$= -9$ _____ 5 分

18. 解：去括号，得 $8x = -2x - 8$ _____ 2 分

移项，合并同类项得 $10x = -8$ _____ 4 分

系数化为 1，得 $x = -0.8$ _____ 5 分

四、解答题（每小题 7 分，共 14 分）

19. 解：原式 = $a^2 + 1$

_____ 4 分

当 $a = -2$ 时，原式 = $(-2)^2 + 1 = 5$

_____ 7 分

20. 解：∵ OC 平分 $\angle AOB$ ， $\angle BOC = 25^\circ$

∴ $\angle AOB = 2\angle BOC = 50^\circ$

_____ 2 分

∴ $\angle BOD = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

_____ 4 分

∵ OE 平分 $\angle BOD$

∴ $\angle BOE = \frac{1}{2} \angle BOD = \frac{1}{2} \times 130^\circ = 65^\circ$

_____ 7 分

五、解答题（每小题 8 分，共 16 分）

21. 解：(1) 一；

_____ 2 分

(2) 去分母，得 $4(2x - 1) = 12 - 3(x + 2)$

_____ 4 分

去括号，得 $8x - 4 = 12 - 3x - 6$

_____ 5 分

移项，得 $8x + 3x = 12 - 6 + 4$

_____ 6 分

合并同类项，得 $11x = 10$

_____ 7 分

系数化为 1，得 $x = \frac{10}{11}$

_____ 8 分

22. 解：(1) $25 \times 8 + (+1 - 3.5 + 2 - 2.5 - 3 + 2 - 2 - 2)$

$= 200 - 8$

$= 192$ (千克)

答：这 8 箱西红柿一共重 192 千克.

_____ 4 分

(2) 设在销售过程中西红柿的单价应定为每千克 x 元，依题意

得： $192x - 40 \times 8 = 160$

解得： $x = 2.5$

答：在销售过程中西红柿的单价应定为每千克 2.5 元

_____ 8 分

六、解答题（每小题 10 分，共计 20 分）

23. 解：(1) $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$

$= 3x^2 + 6x + 8 - 6x - 5x^2 - 2$

$$= -2x^2 + 6$$

_____ 3分

(2) 设题中“□”是 a ，则

$$\text{原式} = (ax^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$$

$$= ax^2 + 6x + 8 - 6x - 5x^2 - 2$$

$$= (a-5)x^2 + 6$$

_____ 7分

∵ 标准答案是 $2x^2 + 6$

$$\therefore a-5=2$$

_____ 9分

∴ $a=7$ 即“□”是7

_____ 10分

24. 解: (1) -6, 3, -4

_____ 3分

(2) 依题意得, $AP=t$, $BQ=2t$

∴ 点P表示的数是 $-6+t$, 点Q表示的数是 $3-2t$ _____ 4分

当 $PQ=3$ 时, 有两种情况:

①点P与点Q相遇之前, 此时Q在P的右边

$$\therefore PQ=3$$

$$\therefore 3-2t - (-6+t) = 3$$

$$\text{解得 } t=2$$

_____ 5分

②点P与点Q相遇后, P在Q的右边,

$$\therefore PQ=3$$

$$\therefore -6+t - (3-2t) = 3$$

$$\text{解得 } t=4$$

_____ 7分

所以当 t 为2s或4s时, 点P与点Q之间的距离是3个单位长度 _____ 8分

(3) 点C与点Q的距离为1个单位长度或3个单位长度 _____ 10分