



## 考查目标

1. 知识：人教版七年级上册《有理数》、《整式的加减》全部内容  
《一元一次方程》部分内容。
2. 能力：数学运算能力，逻辑推理能力，阅读理解能力，实际应用能力，数形结合能力。

A 卷面成绩 90% (满分 90 分)	B 过程性评价 (满分 10 分)	学业成绩总评= A+B (满分 100 分)

考生须知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本试卷分为第 I 卷、第 II 卷和答题卡，共 14 页；其中第 I 卷 2 页，第 II 卷 6 页，答题卡 6 页。全卷共三大题，28 道小题。</li> <li>2. 本试卷满分 100 分，考试时间 100 分钟。</li> <li>3. 在第 I 卷、第 II 卷指定位置和答题卡的密封线内准确填写班级、姓名、考号、座位号。</li> <li>4. 考试结束，将答题卡交回。</li> </ol>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 第 I 卷(选择题 共 16 分)

### 一、选择题(以下每题只有一个正确的选项，每小题 2 分，共 16 分)

1. -6 的相反数是

- A. 6                      B. -6                      C.  $\frac{1}{6}$                       D.  $-\frac{1}{6}$

2023 年 10 月，第三届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京举行，本次高峰论坛达成合作远超上届，预计未来 5 年，中国货物贸易进出口额有望累计超过 32 万亿美元. 其中 320000 用科学记数法表示为

- A.  $32 \times 10^4$               B.  $3.2 \times 10^4$               C.  $32 \times 10^5$               D.  $3.2 \times 10^5$



3. 若  $x = -1$  是关于  $x$  的方程  $x + 3a = 5$  的解, 则  $a$  的值为

- A. -1                      B. 1                      C. 2                      D. 5

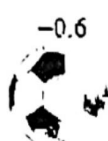
4. 下列计算正确的是

- A.  $a^2 + a^3 = a^5$       B.  $2m + n = 2mn$       C.  $5x - x = 5$       D.  $-4b + b = -3b$

5. 厂家检测甲、乙、丙、丁四个足球的质量, 超过标准质量的克数记为正数, 不足标准质量的克数记为负数, 结果如图所示, 其中最接近标准质量的足球是



A.



B.



C.

$\frac{2}{3}$

D.

6. 下列选项一定成立的是

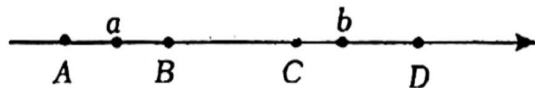
A. 若  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ , 则  $a = b$

B. 若  $ac = bc$ , 则  $a = b$

C. 若  $a^2 = b^2$ , 则  $a = b$

D. 若  $|a| = |b|$ , 则  $a = b$

实数  $a$ 、 $b$  在数轴上的对应点的位置如图所示, 且满足  $a + b < 0$ ,  $ab < 0$ , 则原点所在的位置有可能是



A. 点 A

B. 点 B

C. 点 C

D. 点 D

8. 某中学初一年级有 13 个课外兴趣小组, 共 162 人. 各组人数如下表:

组别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
人数	2	3	5	7	9	10	13	14	16	17	20	22	24

一天下午学校同时举办语文、数学两个讲座, 已知有 12 个小组去听讲座, 其中听语文讲座的人数是听数学的 6 倍, 还剩下一个小组在教室里讨论问题, 这一小组是

A. 第 3 组

B. 第 6 组

C. 第 9 组

D. 第 12 组





三、解答题(共 68 分, 第 17--20 题, 每题 5 分, 第 21 题 6 分, 第 22--23 题, 每题 5 分, 第 24--26 题, 每题 6 分, 第 27--28 题, 每题 7 分)

17. 计算:  $4 - (-6) + (-9) - 20$ .

18. 计算:  $(-3) \div (1\frac{3}{4}) \times 0.75 \times |-2\frac{1}{3}|$ .

19. 计算:  $(-24) \times (\frac{5}{6} - 1\frac{1}{3} + \frac{3}{8})$ .

20. 计算:  $-2^2 \div [4 - (-3\frac{1}{3}) \times \frac{8}{5}]$ .

21. 先化简再求值:  $(4x^2y - 5xy + 1) + 3xy - (x^2y - 2xy)$ , 其中  $(x+1)^2 + |y - \frac{1}{3}| = 0$ .

22. 已知:  $A = 2a^2 + 3ab - 1$ ,  $B = a^2 + ab - 1$ , 求  $A - 2B$  (用含  $a$ 、 $b$  的式子表示).

23. 解方程:  $3(x+1) = 5x - 1$ .

分

分

分





24. 下面是一位同学解方程的过程，请认真阅读并完成相应任务。

$$\frac{2x-1}{3} - \frac{3x-2}{2} = 1.$$

解：  $2(2x-1) - 3(3x-2) = 6$  ..... 第一步  
 $4x - 2 - 9x + 6 = 6$  ..... 第二步  
 $4x - 9x = 6 + 6 - 2$  ..... 第三步  
 $-5x = 10$  ..... 第四步  
 $x = -2$  ..... 第五步

- (1) 以上解题过程中，第一步是依据\_\_\_\_\_进行变形的；第二步是依据\_\_\_\_\_ (运算律) 进行变形的；  
 (2) 第\_\_\_\_\_步有解答错误；  
 (3) 请正确解出该方程。

25. 某校七年级准备观看电影《志愿军》，由各班班长负责买票，每班人数都多于 40 人，票价每张 30 元，一班班长问售票员买团体票是否可以优惠，售票员说40 人以上的团体票有两种优惠方案可选择：

方案一：全体人员可打 8 折；方案 2：若打 9 折，有 6 人可以免票。

- (1) 若二班有 50 名学生，则他该选择哪个方案？  
 (2) 一班班长思考一会儿说，我们班无论选择哪种方案要付的钱是一样的，你知道一班有多少人吗？

26. 我们规定：使得  $ab = a - b$  成立的数对  $a, b$  为“积差等数对”，记为  $(a, b)$ 。

例如，因为  $(-2) \times 2 = (-2) - 2$ ，所以数对  $(-2, 2)$  是“积差等数对”。

(1) 下列数对①  $(3, -2)$  ②  $(1.5, 0.6)$  ③  $(-\frac{1}{2}, -1)$  中，是“积差等数对”

的是\_\_\_\_\_；

(2) 若  $(-3, k-1)$  是“积差等数对”，求  $k$  的值；

(3) 若  $(m, n)$  是“积差等数对”，求  $2[mn - \frac{3}{4}(mn - n) + 1] - (n + 0.5m)$  的值。



27. 如图, 某校的“图书码”共有 7 位数字, 它是由 6 位数字代码和校验码构成, 其结构分别代表“种类代码、出版社代码、书序代码和校验码”。

其中校验码是用来校验图书码中前 6 位数字代码的正确性. 它的编制是按照特定的算法得来的. 以图为例, 其算法为:

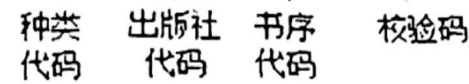
步骤 1: 计算前 6 位数字中偶数位数字的和  $a$ ,

即  $a=9+1+3=13$ ;



步骤 2: 计算前 6 位数字中奇数位数字的和  $b$ ,

即  $b=6+0+2=8$ ;



步骤 3: 计算  $3a$  与  $b$  的和  $c$ , 即  $c=3 \times 13+8=47$ ;

步骤 4: 取大于或等于  $c$  且为 10 的整数倍的最小数  $d$ , 即  $d=50$ ;

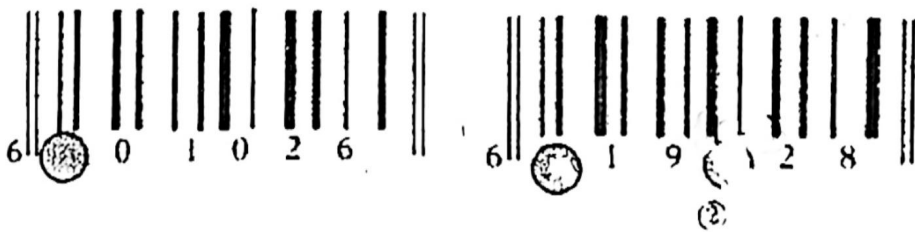
步骤 5: 计算  $d$  与  $c$  的差就是校验码  $X$ , 即  $X=50-47=3$ .

请解答下列问题:

(1) 《数学故事》的图书码为 7 5 7 Y, 则“步骤 3”中的  $c$  的值为\_\_\_\_\_, 校验码  $Y$  的值为\_\_\_\_\_.

(2) 如图①, 某图书码中的一位数字被墨水污染了, 设这位数字为  $m$ , 用含有  $m$  的代数式表示上述步骤中的  $d$  并求出  $m$  的值.

(3) 如图②, 某图书码中被墨水污染的两个数字的和是 10, 这两个数字从左到右分别是\_\_\_\_\_ (请直接写出结果).





28. 对于数轴上的点  $P, Q$ , 给出如下定义: 记点  $P$  到原点的距离为  $m$ , 点  $Q$  到  $P$  的距离为  $n$ , 如果  $n=m+k$  ( $k$  为整数); 那么称点  $Q$  是点  $P$  的  $k$  关联点.

(1) 点  $A$  表示的数是 1. 若点  $B$  是点  $A$  的 2 关联点, 则点  $B$  表示的数是\_\_\_\_\_;

(2) 点  $C$  表示的数为  $a$ , 点  $D$  表示的数为  $a+2$ . 若点  $D$  是点  $C$  的 0 关联点, 则点  $C$  表示的数是\_\_\_\_\_;

(3) 点  $E$  表示的数为  $a-2$ , 点  $F$  表示的数为  $2a+\frac{1}{2}$ .

① 若点  $F$  是点  $E$  的 3 关联点, 求  $a$  的值;

② 若点  $F$  是点  $E$  的  $k$  关联点, 则  $k$  的最大值是\_\_\_\_\_.