

# 1 下 1 数学 1 跨越中考

## 同步训练及阶段综合测试

《跨越中考数学》编写组 编



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

# 目 录

## 上篇

### 第一单元 数与式

第 1 课时 实数 .....	1
第 2 课时 数与数的运算 .....	3
第 3 课时 整式 .....	5
第 4 课时 因式分解 .....	7
第 5 课时 分式 .....	9

### 第二单元 方程与不等式(组)

第 6 课时 一次方程(组) .....	11
第 7 课时 实际问题与一次方程(组) .....	13
第 8 课时 一次不等式(组)(含实际应用) .....	17
第 9 课时 一元二次方程 .....	19
第 10 课时 实际问题与一元二次方程 .....	21

### 第三单元 函数

第 11 课时 函数 .....	23
第 12 课时 一次函数 .....	26
第 13 课时 反比例函数 .....	28
第 14 课时 二次函数 .....	30
第 15 课时 函数的应用 .....	32

### 第四单元 图形的认识

第 16 课时 角、线、面 .....	34
第 17 课时 三角形 .....	36
第 18 课时 全等三角形 .....	38
第 19 课时 四边形 .....	40
第 20 课时 圆 .....	42
第 21 课时 尺规作图 .....	44
第 22 课时 视图与投影 .....	46

### 第五单元 图形的变换

第 23 课时 图形的轴对称 .....	48
第 24 课时 图形的平移和旋转 .....	50
第 25 课时 图形的相似 .....	52

第 26 课时 解直角三角形 .....	54
第 27 课时 图形与坐标 .....	56
<b>第六单元 图形与证明</b>	
第 28 课时 图形与证明(1) .....	58
第 29 课时 图形与证明(2) .....	60
<b>第七单元 统计与概率</b>	
第 30 课时 数据的收集、整理、描述 .....	62
第 31 课时 数据的分析 .....	64
第 32 课时 概率初步 .....	67
<b>下篇</b>	
<b>第一部分 单元检测卷</b>	
第一单元 数与式检测卷 .....	71
第二单元 方程与不等式(组)检测卷 .....	75
第三单元 函数检测卷 .....	79
数与代数综合检测卷 .....	87
第四单元 图形的认识检测卷 .....	95
第五单元 图形的变换检测卷 .....	103
第六单元 图形与证明检测卷 .....	111
空间与图形综合检测卷 .....	119
第七单元 统计与概率检测卷 .....	127
<b>第二部分 专项训练提高</b>	
专题一 图表信息专题 .....	135
专题二 操作设计专题 .....	143
专题三 阅读理解专题 .....	151
专题四 分类讨论专题 .....	159
专题五 实际应用专题 .....	163
专题六 开放探索专题 .....	171
<b>第三部分 综合测试卷</b>	
综合测试卷(一) .....	175
综合测试卷(二) .....	183
<b>解题思路与方法实践</b> .....	191

# 上篇

## 第一单元 数与式

### 第1课时 实数

#### 一、选择题

1. (10 深圳)为保护水资源,某社区新建了雨水再生水工程,再生水利用量达 58 600 立方米/年. 这个数据用科学记数法表示为(保留两个有效数字) ( )

- A.  $58 \times 10^3$       B.  $5.8 \times 10^4$       C.  $5.9 \times 10^4$       D.  $6.0 \times 10^4$

2. 在  $-3, \sqrt{2}, \frac{\pi}{2}, -\tan 45^\circ, 0$  这五个数中,无理数的个数是 ( )

- A. 2 个      B. 3 个      C. 4 个      D. 5 个

3.  $-|-2|$  的相反数是 ( )

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

4. 给出四个数  $0, \sqrt{2}, -\frac{1}{2}, 0.3$ , 其中最小的是 ( )

- A. 0      B.  $\sqrt{2}$       C.  $-\frac{1}{2}$       D. 0.3

5. 比  $\sqrt{3}$  大的实数是 ( )

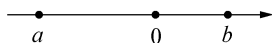
- A. -5      B. 0      C. 3      D.  $\sqrt{2}$

6.  $\sqrt{9}$  的平方根是 ( )

- A.  $\pm 3$       B. 3      C.  $\pm\sqrt{3}$       D.  $\sqrt{3}$

7. 实数  $a, b$  在数轴上的位置如图所示, 则下列各式正确的是 ( )

- A.  $a > b$   
B.  $a > -b$   
C.  $a < b$   
D.  $-a < -b$



第7题图

#### 二、填空题

8. 绝对值为 3 的数是\_\_\_\_\_.

9. 比较大小:  $2\sqrt{2}$  \_\_\_\_\_  $\pi$ . (填“>”、“<”或“=”)

10.  $3.1895$  精确到百分位的近似值是\_\_\_\_\_;  $0.560200$  保留三个有效数字为\_\_\_\_\_.

11.  $\frac{1}{4}$  的算术平方根\_\_\_\_\_,  $-27$  的立方根\_\_\_\_\_.

12. 化简:  $|\sqrt{2} - \sqrt{3}| =$  \_\_\_\_\_;  $|\sqrt{2} - 1| =$  \_\_\_\_\_.

13. 数轴上表示  $-\sqrt{6}$  的点到原点的距离为\_\_\_\_\_.

14.  $\sqrt{11}$  在两个连续整数  $x$  和  $y$  之间,  $x < \sqrt{11} < y$ , 那么  $x + y =$  \_\_\_\_\_.

### 三、解答题

15. 计算:

(1)  $-\left|-3\frac{1}{2}\right|;$

(2)  $-|+(-8)|.$

16. 将  $-(+3)$ ,  $1$ ,  $0$ ,  $-1.5$ ,  $2\frac{2}{3}$  及它们的相反数在数轴上表示出来,并用“ $<$ ”将它们连接起来.

17. 已知  $|a| = 3$ ,  $|b| = 4$ , 且  $a < b$ , 求  $a+b$  的值.

## 第 2 课时 数与数的运算

### 一、选择题

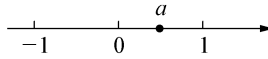
1. 下列计算中,正确的是 ( )
 

A. $(-2)-(-5)=-7$	B. $(-2)+(-3)=-1$
C. $(-2)\times(-3)=6$	D. $(-12)\div(-2)=-6$
2. 下列计算结果正确的是 ( )
 

A. $\sqrt{2}+\sqrt{5}=\sqrt{7}$	B. $3\sqrt{2}-\sqrt{2}=3$
C. $\sqrt{2}\times\sqrt{5}=\sqrt{10}$	D. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}=5\sqrt{10}$
3. 下列说法错误的是 ( )
  - A. 一个数同 0 相乘仍得 0
  - B. 一个数同 1 相乘仍得原数
  - C. 一个数同 -1 相乘得原数的相反数
  - D. 互为相反数的两数积是 1
4. 五个有理数的积为负数,则五个数中负数的个数是 ( )
 

A. 5	B. 3	C. 1	D. 1 或 3 或 5
------	------	------	--------------
5. 估算  $\sqrt{31}-2$  的值 ( )
 

A. 在 1 和 2 之间	B. 在 2 和 3 之间	C. 在 3 和 4 之间	D. 在 4 和 5 之间
---------------	---------------	---------------	---------------
6. 已知实数  $a$  在数轴上的位置如图所示,则化简  $|1-a|+\sqrt{a^2}$  的结果为 ( )
 

A. 1	B. -1	
C. $1-2a$	D. $2a-1$	第 6 题图
7. 现规定一种新的运算“ $\ast$ ”:“ $a\ast b=b^a$ ”,如  $2\ast 3=3^2=9$ ,则  $2\ast \frac{1}{2}$  等于 ( )
 

A. $\frac{1}{4}$	B. 4	C. 1	D. $\frac{3}{2}$
------------------	------	------	------------------
8. 计算  $\sin^2 60^\circ \times \tan 45^\circ - (-\sqrt{3})^2$ , 结果正确的是 ( )
 

A. $\frac{9}{4}$	B. $-\frac{9}{4}$	C. $\frac{11}{4}$	D. $-\frac{11}{4}$
------------------	-------------------	-------------------	--------------------

### 二、填空题

9.  $2\times(-4)\div 3+2=$ \_\_\_\_\_.
10. 计算:  $\sqrt{2}(2+\sqrt{2})-\sqrt{8}$  的结果是\_\_\_\_\_.
11. 规定运算:  $(a\ast b)=|a-b|$ , 其中  $a, b$  是实数, 则  $(\sqrt{7}\ast 3)+\sqrt{7}=$ \_\_\_\_\_.
12. 若  $a, b$  互为相反数,  $c$  的绝对值为 2,  $m$  与  $n$  互为倒数, 则  $\frac{a+b}{c^2}+c^2-4mn$  的值是\_\_\_\_\_.
13. 计算:  $\sqrt{8}+2(\pi-2010)^0-4\sin 45^\circ+(-1)^3=$ \_\_\_\_\_.

14. 有一组数:1, 2, 5, 10, 17, 26, …, 请观察这组数的构成规律, 用你发现的规律确定第 8 个数为\_\_\_\_\_.

### 三、解答题

15. 计算:

$$(1) (\sqrt{3})^2 - (-3) + 2^0; \quad (2) (-3)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} (1 - \sqrt{3})^0.$$

16. 计算:

$$(1) (\pi - 1)^0 + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-1} + |5 - \sqrt{27}| - 2\sqrt{3}.$$

$$(2) -1^{2010} \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} + (\pi - 3)^0 + |2\sin 60^\circ - 1|.$$

## 第3课时 整 式

### 一、选择题

1. 计算  $(2x)^3 \div x$  的结果正确的是 ( )  
A.  $8x^2$                       B.  $6x^2$                       C.  $8x^3$                       D.  $6x^3$
2. 下列计算正确的是 ( )  
A.  $3x + 2x^2 = 5x^3$   
B.  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$   
C.  $(-x^3)^2 = x^6$   
D.  $3x^2 \cdot 4x^3 = 12x^6$
3. 某超市进了一批商品,每件进价为  $a$  元,若要获利 25%,则每件商品的零售价应定为 ( )  
A.  $25\% a$                       B.  $(1-25\%) a$   
C.  $(1+25\%) a$                       D.  $\frac{a}{1+25\%}$
4.  $6x^2 y^m$  与  $-3x^n y^3$  的和是单项式,则  $m$ 、 $n$  的值是 ( )  
A.  $m=3, n=2$                       B.  $m=2, n=3$   
C.  $m=-3, n=-2$                       D.  $m=-2, n=-3$
5. 如果代数式  $-2a+3b+8$  的值为 18,那么代数式  $9b-6a+2$  的值等于 ( )  
A. 28                                  B. -28  
C. 32                                  D. -32
6. 减去  $-3m$  等于  $5m^2-3m-5$  的代数式是 ( )  
A.  $5(m^2-1)$                       B.  $5m^2-6m-5$   
C.  $5(m^2+1)$                       D.  $-(5m^2+6m-5)$
7. 已知  $x+y=-5, xy=6$ ,则  $x^2+y^2$  的值是 ( )  
A. 1                                      B. 13  
C. 17                                      D. 25

### 二、填空题

8. 用代数式表示“ $a$ 、 $b$  两数的平方差”,结果为\_\_\_\_\_.
9. 计算: (1)  $9x^3 \div (-3x^2) =$ \_\_\_\_\_.
- (2)  $(-3x^2 y) \cdot \left(\frac{1}{3} x y^2\right) =$ \_\_\_\_\_.
10.  $2a(a+b) - (a+b)^2 =$ \_\_\_\_\_.
11. 已知  $a$ 、 $b$  互为相反数,并且  $3a-2b=5$ ,则  $7a+2b =$ \_\_\_\_\_.
12. 已知  $x^2 - x - 1 = 0$ ,则  $-x^3 + 2x^2 + 2007 =$ \_\_\_\_\_.
13. 观察下列等式:  $1^2 - 0^2 = 2 \times 0 + 1, 2^2 - 1^2 = 2 \times 1 + 1, 3^2 - 2^2 = 2 \times 2 + 1, 4^2 - 3^2 = 2 \times 3 + 1, \dots$ ,这些等式反映出自然数间的某种规律,将你猜想到的规律用关于自然数  $n$  的等式表示出来:  
\_\_\_\_\_.

### 三、解答题

14. 化简:

$$(1) (a+2b)(a-2b) - \frac{1}{2}b(a-8b);$$

$$(2) [(x+y)^2 - y(2x+y)] \div 2;$$

$$(3) (3x+2)(3x-2) - 5x(x-1) - (2x-1)^2.$$

15. 先化简,再求值:  $(a+1)^2 - 2(a+1) - 3$ , 其中  $a = \sqrt{2}$ .

16. 已知  $y+2x=1$ , 求代数式  $(y+1)^2 - (y^2 - 4x)$  的值.

## 第4课时 因式分解

### 一、选择题

1. 把  $x^3 - 2x^2y + xy^2$  分解因式, 结果正确的是 ( )
- A.  $x(x+y)(x-y)$   
B.  $x(x^2 - 2xy + y^2)$   
C.  $x(x+y)^2$   
D.  $x(x-y)^2$
2. 下列因式分解正确的是 ( )
- A.  $4 - x^2 + 3x = (2-x)(2+x) + 3x$   
B.  $-x^2 + 3x + 4 = -(x+4)(x-1)$   
C.  $1 - 4x + 4x^2 = (1-2x)^2$   
D.  $x^2y - xy + x^3y = x(xy - y + x^2y)$
3. 如果  $(x+4)(x-5) = x^2 + px + q$ , 那么  $p, q$  的值是 ( )
- A.  $p=1, q=20$   
B.  $p=1, q=-20$   
C.  $p=-1, q=-20$   
D.  $p=-1, q=20$
4. 若  $a^2 + c^2 + 2b^2 + 2ab + 2bc = 0$ , 则  $a-c$  的值为 ( )
- A. 1  
B. 0  
C. -1  
D. 不能确定
5. 如果  $x-3$  是多项式  $2x^2 - 5x + m$  的一个因式, 则  $m$  等于 ( )
- A. 6  
B. -6  
C. 3  
D. -3
6. 若  $a+b=3$ , 则  $2a^2 + 4ab + 2b^2 - 6$  的值为 ( )
- A. 12  
B. 6  
C. 3  
D. 0

### 二、填空题

7. 分解因式:  $a^2 - 2a =$  \_\_\_\_\_ .
8. (10 珠海) 分解因式:  $x^3y - xy =$  \_\_\_\_\_ .
9.  $9x^2 - 6x + \underline{\quad} = (3x-1)^2$  .
10. 分解因式:  $a^2 - 2ab + b^2 - 1 =$  \_\_\_\_\_ .
11. 已知  $2x - 3 = 0$ , 则  $x(x^2 - x) + x^2(5 - x) - 9 =$  \_\_\_\_\_ .

12. 在日常生活中如取款、上网等都需要密码. 有一种用“因式分解”法产生的密码, 方便记忆. 原理是: 如对于多项式  $x^4 - y^4$ , 因式分解的结果是  $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)$ , 若取  $x=9, y=9$  时, 则各个因式的值是:  $x-y=0, x+y=18, x^2+y^2=162$ , 于是就可以把“018162”作为一个六位数的密码. 对于多项式  $4x^3 - xy^2$ , 取  $x=10, y=10$  时, 用上述方法产生的密码是 \_\_\_\_\_ (写出一个即可).

### 三、解答题

13. 因式分解:

(1)  $a(x-y)-b(y-x)+c(x-y)$ ;

(2)  $x^2-4y^2+x-2y$ .

14. 已知:  $|x+y-2| + \sqrt{(2xy-1)^2} = 0$ , 求  $x^3+xy^2+y^3+x^2y$  的值.

## 第5课时 分 式

### 一、选择题

1. (10 中山)使分式 $\frac{x}{2x-4}$ 有意义的  $x$  的取值范围是 ( )
 

A. $x = 2$	B. $x \neq 2$
C. $x = -2$	D. $x \neq -2$
2. 如果把分式 $\frac{2x}{x+y}$ 中的  $x$  和  $y$  的值都扩大两倍,那么分式的值 ( )
 

A. 扩大四倍	B. 不变	C. 缩小两倍	D. 无法确定
---------	-------	---------	---------
3. 化简 $\frac{x^2}{y-x} - \frac{y^2}{y-x}$ 的结果是 ( )
 

A. $-x-y$	B. $y-x$	C. $x-y$	D. $x+y$
-----------	----------	----------	----------
4. 化简 $\left(1 + \frac{1}{a-1}\right) \div \frac{a}{a^2-2a+1}$ 的结果是 ( )
 

A. $a+1$	B. $\frac{1}{a-1}$	C. $\frac{a-1}{a}$	D. $a-1$
----------	--------------------	--------------------	----------
5. 如果  $x : y = 2 : 3$ ,则下列各式不成立的是 ( )
 

A. $\frac{x+y}{y} = \frac{5}{3}$	B. $\frac{y-x}{y} = \frac{1}{3}$
C. $\frac{x}{2y} = \frac{1}{3}$	D. $\frac{x+1}{y+1} = \frac{3}{4}$
6. 若  $x + \frac{1}{x} = 3$ ,则 $\frac{x^2}{x^4+x^2+1}$ 的值为 ( )
 

A. $\frac{1}{8}$	B. $\frac{1}{10}$	C. $\frac{1}{2}$	D. $\frac{1}{4}$
------------------	-------------------	------------------	------------------
7. 若使分式 $\frac{x^2+2x-3}{\sqrt{x^2-1}}$ 的值为 0,则  $x$  的值为 ( )
 

A. 1 或 -1	B. -3 或 1	C. -3	D. -3 或 -1
-----------	-----------	-------	------------

### 二、填空题

8. 若  $\frac{x}{y} = 2$ ,则 $\frac{x+y}{2y} =$ \_\_\_\_\_.
9. 若分式 $\frac{x^2-1}{x-1}$ 的值为零,则  $x$  的值等于\_\_\_\_\_.
10. 化简: $\frac{2m}{m^2-9} - \frac{1}{m+3} =$ \_\_\_\_\_.
11. 已知实数  $a, b$  满足:  $a \cdot b = 1$ ,那么 $\frac{1}{a^2+1} + \frac{1}{b^2+1}$ 的值为\_\_\_\_\_.
12. 观察下列各等式: $\frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ , ..., 根据你发现的规律,计算: $\frac{2}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 4} + \dots + \frac{2}{n \times (n+1)} =$ \_\_\_\_\_ ( $n$  为正整数).

### 三、解答题

13. 化简:

$$(1) \frac{3x}{x^2-9} - \frac{x^2}{9-x^2};$$

$$(2) \frac{m^2+2m+1}{m^2-1} - \frac{2}{m-1}.$$

14. 先化简,再求值:  $\left(x-2-\frac{5}{x+2}\right) \div \frac{x-3}{2x+4}$ , 其中  $x = \sqrt{2}-3$ .

15. 已知  $y = \frac{x^2+2x+1}{x^2-1} \div \frac{x+1}{x^2-x} - x+1$ . 试说明不论  $x$  为何值,  $y$  的值不变.

16. 若实数  $x, y$  满足  $x^2+6x+\sqrt{x-y+1}+9=0$ . 求代数式  $\left(\frac{1}{x-y}+\frac{1}{x+y}\right) \div \frac{y}{x^2-y^2}$  的值.  
(要求对代数式先化简,再求值)

## 第二单元 方程与不等式(组)

### 第6课时 一次方程(组)

#### 一、选择题

1. (10 广州) 下列运算正确的是 ( )

A.  $-3(x-1) = -3x-1$

B.  $-3(x-1) = -3x+1$

C.  $-3(x-1) = -3x-3$

D.  $-3(x-1) = -3x+3$

2. 若  $x = 2$  是关于  $x$  的方程  $2x + 3m - 1 = 0$  的解, 则  $m$  的值为 ( )

A.  $-1$

B.  $0$

C.  $1$

D.  $\frac{1}{3}$

3. 以下是方程  $\frac{1}{x} - \frac{1-x}{2x} = 1$  去分母后的结果, 其中正确的是 ( )

A.  $2-1-x=1$

B.  $2-1+x=1$

C.  $2-1+x=2x$

D.  $2-1-x=2x$

4. 已知  $\begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$  是方程  $2x - ay = 3$  的一个解, 那么  $a$  的值为 ( )

A.  $1$

B.  $3$

C.  $-3$

D.  $-1$

5. 二元一次方程组  $\begin{cases} x+3y=4 \\ 2x-3y=-1 \end{cases}$  的解是 ( )

A.  $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x=-1 \\ y=-1 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x=-2 \\ y=2 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x=-2 \\ y=-1 \end{cases}$

6. 若方程组  $\begin{cases} 2a-3b=13 \\ 3a+5b=30.9 \end{cases}$  的解是  $\begin{cases} a=8.3 \\ b=1.2 \end{cases}$ , 则方程组  $\begin{cases} 2(x+2)-3(y-1)=13, \\ 3(x+2)+5(y-1)=30.9 \end{cases}$  的解是 ( )

A.  $\begin{cases} x=6.3 \\ y=2.2 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x=8.3 \\ y=1.2 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x=10.3 \\ y=2.2 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x=10.3 \\ y=0.2 \end{cases}$

7. 若关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} x+y=5k \\ x-y=9k \end{cases}$  的解也是二元一次方程  $2x+3y=6$  的解, 则  $k$  的值为 ( )

A.  $-\frac{3}{4}$

B.  $\frac{3}{4}$

C.  $\frac{4}{3}$

D.  $-\frac{4}{3}$

#### 二、填空题

8. 已知  $2x^{12m-1} - 5 = 0$  是关于  $x$  的一元一次方程, 则  $m$  的值为\_\_\_\_\_.

9. 若方程  $2|m| - x = 3x + 5$  的解是  $x = 2$ , 则  $m$  的值为\_\_\_\_\_.

10. 已知方程组  $\begin{cases} ax - by = 4 \\ ax + by = 2 \end{cases}$  的解为  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ , 则  $2a - 3b$  的值为\_\_\_\_\_.

11. 当  $x = \underline{\hspace{2cm}}$  时, 代数式  $\frac{2x-3}{5}$  与代数式  $\frac{2}{3}x-3$  的差为 0.

12. 若关于  $x$  的方程  $\frac{ax+1}{x-1} - 1 = 0$  有增根, 则  $a$  的值为  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

### 三、解答题

13. 解方程(组):

(1)  $\frac{2x+1}{3} - \frac{10x+1}{6} = 1;$

(2)  $\begin{cases} x+2y=1, \\ 3x-2y=11. \end{cases}$

14. 解分式方程:

(1)  $\frac{1}{x-1} - \frac{2x}{1-x} = 1;$

(2)  $\frac{2x^2-3x}{x^2-1} + \frac{1-2x}{x-1} = 0.$

15. 甲、乙两人解方程组  $\begin{cases} ax+by=2, \\ cx-7y=8. \end{cases}$  甲正确地解出得  $\begin{cases} x=3, \\ y=-2. \end{cases}$  乙因抄错了  $c$  解得

$\begin{cases} x=-2, \\ y=2. \end{cases}$  求  $a, b, c$  的值.

## 第7课时 实际问题与一次方程(组)

### 一、选择题

1. 某品牌服装折扣店将某件衣服按进价提高 50% 后标价,再打 8 折(标价的 80%) 销售,售价为 240 元,设这件衣服的进价为  $x$  元,根据题意,下面所列的方程正确的是 ( )

- A.  $x \cdot 50\% \times 80\% = 240$   
B.  $x \cdot (1+50\%) \times 80\% = 240$   
C.  $240 \times 50\% \times 80\% = x$   
D.  $x \cdot (1+50\%) = 240 \times 80\%$

2. 花果山景区某一景点改造工程要限期完成,甲工程队独做可提前一天完成,乙工程队独做要误期 6 天,现由两工程队合做 4 天后,余下的由乙工程队完成,若设工程期限为  $x$  天,则下面所列方程正确的是 ( )

- A.  $\frac{4}{x+1} + \frac{x}{x-6} = 1$   
B.  $\frac{1}{x-1} = \frac{x}{x+6}$   
C.  $\frac{4}{x-1} + \frac{x}{x-6} = 1$   
D.  $\frac{4}{x-1} + \frac{x}{x+6} = 1$

3. 端午节时,王老师用 72 元钱买了荷包和五彩绳共 20 个,其中荷包每个 4 元,五彩绳每个 3 元,设王老师购买荷包  $x$  个,五彩绳  $y$  个,根据题意,下列列出的方程组正确的是 ( )

- A.  $\begin{cases} x+y=20 \\ 3x+4y=72 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} x+y=20 \\ 4x+3y=72 \end{cases}$   
C.  $\begin{cases} x+y=72 \\ 4x+3y=20 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} x+y=72 \\ 3x+4y=20 \end{cases}$

4. 甲、乙两个药品仓库共存药品 45 吨,现从甲仓库调出库存药品的 60%,从乙仓库调出 40% 支援疫区.结果乙仓库所余药品比甲仓库所余药品多 3 吨,那么甲、乙仓库原来所存药品分别为 ( )

- A. 24 吨,21 吨                      B. 21 吨,24 吨  
C. 25 吨,20 吨                      D. 20 吨,25 吨

5. 甲志愿者计划用若干个工作日完成社区的某项工作.从第三个工作日起,乙志愿者加盟此项工作,且甲、乙两人工效相同,结果提前 3 天完成任务,则甲志愿者计划完成此项工作的天数是 ( )

- A. 8                      B. 7                      C. 6                      D. 5

### 二、填空题

6. 由于电子技术的飞速发展,计算机的成本不断降低,若每隔 3 年计算机的价格降低  $\frac{1}{3}$ ,现价为 2 400 元的某款计算机,3 年前的价格为\_\_\_\_\_元.

7. 用化肥若干千克给一块麦田施肥,每亩用 6 千克,还差 17 千克;每亩用 5 千克,还多 3 千克,这块麦田有\_\_\_\_\_亩.

8. 某篮球运动员在一次篮球比赛中 20 投 16 中得 30 分,其中 3 分球 1 个,则他投中\_\_\_\_个 2 分球和\_\_\_\_个罚球(罚球命中 1 次得 1 分).

9. 古代有这样一个寓言故事:驴子和骡子一同走,它们驮着不同袋数的货物,每袋货物都是一样重的.驴子抱怨负担太重,骡子说:“你抱怨干吗?如果你给我一袋,那我负担的就是你的两倍,如果我给你一袋,我们才恰好驮的一样多!”那么驴子原来所驮货物是\_\_\_\_\_袋.

10. 一批零件按计划生产需 15 天完成,实行承包后,调动了工人的生产积极性,每天可多生产 30 个零件,因此提前 3 天完成任务,求原计划每天生产多少个零件?

解法一: 设原计划每天生产  $x$  个零件,根据题意,可得方程: \_\_\_\_\_.

解法二: 设实际每天生产  $x$  个零件,根据题意,可得方程: \_\_\_\_\_.

不论哪种方法,都可求得原计划每天生产零件\_\_\_\_\_个.

### 三、解答题

11. 某民营企业在支援某灾区时,特生产  $A$ 、 $B$  两种型号的帐篷.若  $A$  型帐篷每顶需篷布 60 平方米,钢管 48 米; $B$  型帐篷每顶需篷布 125 平方米,钢管 80 米.该企业在生产这批帐篷时恰好(不计损耗)用了篷布 9 900 平方米,钢管 6 720 米.问:该企业生产了  $A$ 、 $B$  两种型号的帐篷各多少顶?

12. 某供电公司分时电价执行时段分为平、谷两个时段,平段为 8:00~22:00,14 小时,谷段为 22:00~次日 8:00,10 小时,平段用电价格在原销售电价基础上每千瓦时上浮 0.03 元,谷段电价在原销售电价基础上每千瓦时下浮 0.25 元,小明家 5 月份实用平段电量 40 千瓦时,谷段电量 60 千瓦时,按分时电价付费 42.73 元.

(1) 问小明家该月支付的平段、谷段电价每千瓦时各为多少元?

(2) 如不使用分时电价结算,5 月份小明家将多支付电费多少元?