

b 得

$$\begin{cases} a+b=5, \\ 5a+b=1. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} a=-1, \\ b=6. \end{cases}$$

∴ 一次函数解析式为 $y=-x+6$.

(2)由一次函数 $y=-x+6$ 可知, $D(0,6)$,

则 $\triangle AOB$ 的面积 = $\triangle BOD$ 的面积 - $\triangle AOD$ 的面积 = $\frac{1}{2} \times 6 \times 5 - \frac{1}{2} \times 6 \times 1 = 12$.

考场练兵 5

C

二次函数

考场练兵 1

B

考场练兵 2

C

考场练兵 3

D

考场练兵 4

1.解:(1)设 $y=kx+b$,

将 $(25, 110), (30, 100)$ 代入, 得

$$\begin{cases} 25k+b=110, \\ 30k+b=100. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} k=-2, \\ b=160. \end{cases}$$

∴ $y=-2x+160$.

(2)由题意得: $(x-20)(-2x+160)=1000$,

$$\text{即} -2x^2+200x-3200=1000.$$

解得 $x_1=30, x_2=70$.

又 ∵ 每千克售价不高于成本, 且

不高于 40 元, 即 $20 \leq x \leq 40$, ∴ 该超市要想获得 1000 元的日销售利润, 每千克樱桃的售价应定为 30 元.

(3)设超市日销售利润为 w 元, 则 $w=(x-20)(-2x+160)$

$$=-2x^2+200x-3200$$

$$=-2(x-50)^2+1800.$$

∴ $-2 < 0$,

∴ 当 $20 \leq x \leq 40$ 时, w 随 x 的增大而增大.

∴ 当 $x=40$ 时, w 取得最大值为 $w=-2(40-50)^2+1800=1600$.

答: 当每千克樱桃的售价定为 40 元时日销售利润最大, 最大利润是 1600 元.

2.解:(1)由题意得

$$y=500-10(x-50)=1000-10x.$$

$$w=(x-40)(1000-10x)=-10x^2+1400x-40000.$$

(2)由题意得 $-10x^2+1400x-40000=8000$.

解得 $x_1=60, x_2=80$.

当 $x=60$ 时, 成本 = $40 \times [500-10(60-50)] = 16000 > 10000$, 不符合要求, 舍去.

当 $x=80$ 时, 成本 = $40 \times [500-10(80-$

50)] = $8000 < 10000$, 符合要求.

∴ 销售价应定为每件 80 元.

$$(3)w = -10x^2 + 1400x - 40000 = -10(x-70)^2 + 9000.$$

∴ $-10 < 0$,

∴ 当 $x=70$ 时, w 取最大值 9000.

故销售价定为每件 70 元时会获得最大利润 9000 元.

4 版

专项训练(五)

一、选择题

1~6.CBBDBC

二、填空题

7.-1

8. $k \leq 0$ 且 $k \neq -1$

9.1

10. $y_1 > y_2$

11.-8

12. -12 或 $-\frac{73}{4}$

三、解答题

13.解:(1)将点 A, B 的坐标代入

$$y = \frac{12}{x}, \text{得} m = \frac{12}{-2} = -6, 3 = \frac{12}{n}.$$

解得 $m=-6, n=4$.

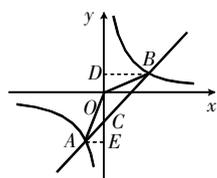
故点 A, B 的坐标分别为 $(-2, -6), (4, 3)$.

$$\text{则} \begin{cases} -2k+b=-6, \\ 4k+b=3. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} k=\frac{3}{2}, \\ b=-3. \end{cases}$$

故直线的解析式为 $y = \frac{3}{2}x - 3$.

如图, 分别过点 A, B 作 y 轴的垂线, 垂足分别为 E, D , 设直线 AB 交 y 轴于点 C ,



(第 13 题图)

对于 $y = \frac{3}{2}x - 3$, 令 $x=0$, 则 $y=-3$, 则点 $C(0, -3)$.

则 $\triangle AOB$ 的面积 = $S_{\triangle OBC} + S_{\triangle OAC} = \frac{1}{2} OC \cdot DB + \frac{1}{2} OC \cdot AE = 9$.

(2)观察函数图象知, 不等式 $\frac{12}{x} > kx+b$ 的解集为 $x < -2$ 或 $0 < x < 4$.

14.解: 设长方形的宽为 xm , 则长为 $\frac{1}{2}(12-2x)m$, 即为 $(6-x)m$.

则 $6-x \geq x$, 得 $0 < x \leq 3$.

(1)根据题意, 得 $x(6-x)=5$.

$$\text{即} x^2 - 6x + 5 = 0.$$

$$x_1 = 5 (\text{舍去}), x_2 = 1.$$

$$6 - 5 = 1 (\text{m}).$$

∴ 此时长方形较长的边为 5m.

(2)设围成的长方形面积为 km^2 ,

则有 $x(6-x)=k$.

$$k = -(x-3)^2 + 9.$$

∴ 最大的面积为 $9m^2$.

15.解:(1)设完成一间办公室和一间教室的药物喷洒各要 $x \text{min}$ 和 $y \text{min}$,

$$\text{则} \begin{cases} 3x+2y=19, \\ 2x+y=11. \end{cases}$$

$$\text{解得} \begin{cases} x=3, \\ y=5. \end{cases}$$

故校医完成一间办公室和一间教室的药物喷洒分别要 3min 和 5min.

(2)一间教室的药物喷洒时间为 5min, 则 11 个房间需要 55min.

当 $x=5$ 时, $y=2x=10$, 故点 $A(5, 10)$.

设反比例函数解析式为 $y = \frac{k}{x}$, 将点 A 的坐标代入上式并解得 $k=50$.

故反比例函数解析式为 $y = \frac{50}{x}$.

当 $x=55$ 时, $y = \frac{50}{55} < 1$.

故一班学生能安全进入教室.

16.解:(1)根据题意, 得

$$y = (x-5) \left(5000 + \frac{8-x}{0.1} \times 500 \right) = -5000x^2 + 70000x - 225000 = -5000(x-7)^2 + 20000.$$

答: y 与 x 的函数关系式为 $y = -5000x^2 + 70000x - 225000$.

(2)由题意, 得 $5000 + \frac{8-x}{0.1} \times 500 \leq 9000$.

解得 $x \geq 7.2$.

∴ $a = -5000 < 0$,

∴ 抛物线开口向下, 对称轴为直线 $x=7$.

∴ $x \geq 7.2$,

∴ 此时函数图象在对称轴的右侧, y 随 x 的增大而减小.

∴ $x=7.2$ (元) 时, y 取得最大值, $y_{\text{最大}}=19800$ (元).

答: 当批发单价为 7.2 元时, 饮料厂每天的利润最大, 最大利润是 19800 元.

(3)根据题意得, 当 $-5000(x-7)^2 + 20000 = 18750$ 时,

$$\text{解得} x_1 = 6.5, x_2 = 7.5.$$

∴ 抛物线开口向下, ∴ 当 $6.5 \leq x \leq 7.5$ 时, 每天的利润不低于 18750 元.

∴ 每天的总成本不超过 42500 元,

$$\therefore 5(5000 + \frac{8-x}{0.1} \times 500) \leq 42500.$$

解得 $x \geq 7.3$.

$$\therefore 7.3 \leq x \leq 7.5.$$

答: 批发单价应控制在 7.3 元到 7.5 元之间.

2020-2021 学年

数学·江西中考版答案页第 7 期



第 25 期

1 版

实数与二次根式·复习直通车

考场练兵 1

1.A 2.C

考场练兵 2

C

考场练兵 3

1.A 2.C 3.B

考场练兵 4

B

考场练兵 5

5

考场练兵 6

A

考场练兵 7

解: 原式 = $1+2\sqrt{2}+9-2\sqrt{2}=10$.

2 版

专项训练(一)

一、选择题

1~6.AACABA

二、填空题

7.-20% 8. $4\sqrt{5}$ 9.3 或 1

10.-6 11. $1-\sqrt{3}$

12.-1 或 2 或 3

三、13.解: 原式 = $3+4-4\sqrt{3}+2\sqrt{3}+6x\frac{\sqrt{3}}{3}$

$$= 3+4-4\sqrt{3}+2\sqrt{3}+2\sqrt{3} = 7.$$

14.解: $x^2-2x=x(x-2)$. 当 $x=\sqrt{3}+1$ 时, 原式 = $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)=2$.

15.解:(1) $1+2-6-9=3-6-9=-12$.

(2) $\therefore 1 \div 2 \times 6 \square 9 = -6$,

$$\therefore 1 \times \frac{1}{2} \times 6 \square 9 = -6.$$

$$\therefore 3 \square 9 = -6.$$

∴ \square 内的符号是“-”.

(3)这个最小数是-20.

理由: ∵ 在“ $1 \square 2 \square 6 \square 9$ ”的 \square 内填入符号后, 使计算所得数最小, ∴ $1 \square 2 \square 6$ 的结果是负数.

∴ $1 \square 2 \square 6$ 的最小值是 $1-2 \times 6 = -11$,

∴ $1 \square 2 \square 6 \square 9$ 的最小值是 $-11-9 = -20$.

∴ 这个最小数是-20.

16.解:(1) $\therefore \sqrt{25} < \sqrt{30} < \sqrt{36}$, 即 $5 < \sqrt{30} < 6$,

$$\therefore a=5, b=6.$$

$$\therefore ab=30.$$

(2) $\therefore a$ 是 $\sqrt{5}$ 的整数部分, b 是

$\sqrt{5}$ 的小数部分,

$$\therefore a=2, b=\sqrt{5}-2.$$

$$\therefore (a(b-\sqrt{5}))^2 = 2(\sqrt{5}-2-\sqrt{5})^2 = 2 \times 4 = 8.$$

17.解:(1)以点 B 为原点, 点 A, C 所对应的数分别为 $-2, 1, p = -2+0+1 = -1$. 以点 C 为原点, 点 A, B 对应的数分别是 $-3, -1, p = (-3)+(-1)+0 = -4$.

(2) $p = (-28-1-2)+(-28-1)+(-28) = -88$.

四、18.解:(1)答案不唯一, 如:

$$\sqrt{17^2-10 \times 24} = \sqrt{289-240}$$

$$= \sqrt{49} = 7.$$

(2)证明: 设中间那个数为 n , 则

$$\sqrt{n^2-(n-7)(n+7)}$$

$$= \sqrt{n^2-(n^2-49)}$$

$$= \sqrt{n^2-n^2+49}$$

$$= \sqrt{49}$$

$$= 7.$$

$$\therefore \sqrt{n^2-(n-7)(n+7)} = 7.$$

3 版

整式与分式·复习直通车

考场练兵 1

1.C 2.4 3.A

考场练兵 2

D

考场练兵 3

1.49

2.解: $(a-1)^2+a(a+2)$

$$= a^2-2a+1+a^2+2a = 2a^2+1.$$

当 $a=\sqrt{2}$ 时, 原式 = 5.

考场练兵 4

C

考场练兵 5

B

考场练兵 6

1.-a 2. $\frac{1}{x-y}$

3.解: $(1-\frac{1}{a}) \div (\frac{a^2+1}{a}-2)$

$$= \frac{a-1}{a} \div \frac{a^2+1-2a}{a}$$

$$= \frac{a-1}{a} \cdot \frac{a}{(a-1)^2}$$

$$= \frac{1}{a-1}.$$

当 $a=\sqrt{3}+1$ 时, 原式 = $\frac{1}{\sqrt{3}+1-1} = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

4.解: 原式 = $\frac{x+1-1}{x+1} \cdot \frac{(x-1)^2}{x(x-1)} = \frac{x-1}{x+1}$.

当 $x=\sqrt{2}-1$ 时, 原式 = $\frac{\sqrt{2}-1-1}{\sqrt{2}-1+1} = \frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}}$.

$$\frac{\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}} = 1-\sqrt{2}.$$

4 版

专项训练(二)

一、选择题

1~6.DDBBBD

二、填空题

7. $-x(x-1)^2$ 8. $\frac{1}{x-2}$ 9.6 10.-3

11.38 12.-6 或 0

三、13.解:(1)原式 = $a-b-(a+b) = a-b-a-b = -2b$.

$$(2) \text{原式} = \frac{a(a+1)}{(a+1)(a-1)} - \frac{3a-1}{(a+1)(a-1)} = \frac{(a-1)^2}{(a+1)(a-1)} = \frac{a-1}{a+1}.$$

14.解: $A-B = 5x^2 - mx - y + 6 - (nx^2 - 7x + 3y - 1) = (5-n)x^2 - (m-7)x - 4y + 7$.

∵ $A-B$ 不含有 x 项和 x^2 项, ∴ $m-7=0, 5-n=0$.

解得 $m=7, n=5$.

则 $3m+n^2 = 21+25 = 46$.

15.解:(1) $S = ab - \pi r^2$ (平方米). 答: 需种植绿草的面积是 $(ab - \pi r^2)$ 平方米.

(2) 当 $a=10, b=\frac{5}{2}, r=1$ 时, $S = 10 \times \frac{5}{2} - \pi = 25 - \pi$ (平方米).

答: 需种植绿草的面积为 $(25 - \pi)$ 平方米.

16.解: $3y^2 - x^2 + 2(2x^2 - 3xy) - 3(x^2 + y^2) = 3y^2 - x^2 + 4x^2 - 6xy - 3x^2 - 3y^2 = -6xy$.

当 $x=1, y=-2$ 时, 原式 = $-6 \times 1 \times (-2) = 12$.

17.解: 原式 = $\frac{(x-1)^2}{(x+1)(x-1)} \div (\frac{x-1}{x+1} - \frac{x-1}{1}) = \$

∵ a, b, c 是△ABC 的三边长,

∴ b+c+2a>0.

∴ b-c=0, 即 b=c. ∴ △ABC 是等腰三角形.

② a²-b²+c²-2ac=(a²-2ac+c²)-b²=(a-c)²-b²=(a-b-c)(a+b-c).

∴ a, b, c 是△ABC 的三边长, ∴ a-b-c<0, a+b-c>0.

∴ a²-b²+c²-2ac<0.

第26期

1~3 版

方程与不等式 一元一次方程

考场练兵 1

解:去分母,得 6x-3(x-2)=6+2(2x-1).

去括号,得 6x-3x+6=6+4x-2.

移项,得 6x-3x-4x=6-6-2.

合并同类项,得 -x=-2.

系数化为 1,得 x=2.

考场练兵 2

1.解:设这些学生共有 x 人.

根据题意得

x/6 - x/8 = 2.

解得 x=48.

答:这些学生共有 48 人.

2.解:(1) 50x(1-50%)=25(万元).

故明年每辆无人驾驶出租车的预计改装费用是 25 万元.

(2) 设明年改装的无人驾驶出租车是 x 辆,则今年改装的无人驾驶出租车是(260-x)辆,依题意有

50(260-x)+25x=9000.

解得 x=160.

所以明年改装的无人驾驶出租车是 160 辆.

二元一次方程组

考场练兵 1

{ x=12, y=4.

考场练兵 2

解:设绳长是 x 尺,井深是 y 尺,依题意有

{ 1/3 x - y = 4, 1/4 x - y = 1.

解得 { x=36, y=8.

故井深是 8 尺.

分式方程

考场练兵 1

3000/x - 3000/(1+25%)x = 2.

解得 x=300.

经检验, x=300 是所列方程的解.

答:原计划每天修建盲道 300 米. 一元二次方程

考场练兵 1

解:∴ 9(x-1)²=(2x+3)²,

∴ 3(x-1)=2x+3 或 3(x-1)=- (2x+3).

解得 x₁=6, x₂=0.

考场练兵 2

C

考场练兵 3

解:(1) 设口罩日产量的月平均增长率为 x, 根据题意, 得

20000(1+x)²=24200.

解得 x₁=-2.1(舍去), x₂=0.1=10%.

答:口罩日产量的月平均增长率为 10%.

(2) 24200(1+0.1)=26620(个).

答:预计 4 月份平均日产量为 26620 个.

不等式与不等式组

考场练兵 1

1. x > 3/2, 2. x > 1

考场练兵 2

C

考场练兵 3

1. 解: 设该班有 x 名学生, 则本次一共种植(3x+86)棵树, 依题意, 得

{ 3x+86 > 5(x-1), 3x+86 < 5(x-1)+3.

解得 44 < x < 45 1/2.

又 ∵ x 为正整数,

∴ x=45. 3x+86=221.

答: 该班有 45 名学生, 本次一共种植 221 棵树.

2. 解: (1) 设 A 型风扇进货的单价是 x 元, B 型风扇进货的单价是 y 元, 依题意, 得

{ 2x+5y=100, 3x+2y=62.

解得 { x=10, y=16.

答: A 型风扇进货的单价是 10 元, B 型风扇进货的单价是 16 元.

(2) 设购进 A 型风扇 m 台, 则购进 B 型风扇(100-m)台, 依题意, 得

{ m ≤ 3(100-m), 10m+16(100-m) ≤ 1170.

解得 71 2/3 ≤ m ≤ 75.

又 ∵ m 为正整数,

∴ m 可以取 72, 73, 74, 75.

∴ 小丹共有 4 种进货方案, 方案 1: 购进 A 型风扇 72 台, B 型风扇 28 台; 方案 2: 购进 A 型风扇 73 台, B 型风扇 27 台; 方案 3: 购进 A 型风扇 74 台, B 型风扇 26 台; 方案 4: 购进 A 型风扇 75 台, B 型风扇 25 台.

专项训练(三)

一、选择题

1~6. CABBAA

二、填空题

7.1 8.3x+(9-x)=25

9.-8 10.0, 1, 2, 3

11.k>-4 且 k≠4

12.2 或 1

三、

13.解: { 2/3 x + 5 > 1 - x, ①

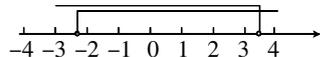
{ x - 1 < 3/4 x - 1/8. ②

解不等式①得 x > -12/5.

解不等式②得 x < 7/2.

则不等式组的解集为 -12/5 < x < 7/2.

将解集表示在数轴上如下:



(第 13 题图)

14.解: 原方程可变形为

{ 3x - 2y = 6, ① x + 3y = -2. ②

①×3+②×2, 得 11x=14.

∴ x = 14/11.

把 x = 14/11 代入②, 得

14/11 + 3y = -2.

解得 y = -12/11.

15.解: (1) ∴ b² - 4ac = k² + 4(4k + 16) = k² + 16k + 64 = (k + 8)²,

而无论 k 为何实数, 总有(k+8)² ≥ 0.

∴ 原方程总有两个实数根.

(2) 存在实数 k, 使方程两个根为连续偶数.

由(1)得, 原方程的根为 x = -k ± (k+8)/2.

解得 x₁=4, x₂=-k-4.

当 -k-4=6, 得 k=-10.

当 -k-4=2, 得 k=-6.

∴ 存在实数 k=-10 或 -6, 使原方程两个根为连续偶数.

16.解: 设道路的宽应为 xm.

依题意, 得(64-2x)(40-x)=2418.

整理, 得 x² - 72x + 71 = 0.

解得 x₁=1, x₂=71(不合题意, 舍去).

答: 道路的宽应为 1m.

17.解: 设原来生产防护服的工人有 x 人. 由题意得,

数学·江西中考版答案页第 7 期

800/8x = 650/10(x-7).

解得 x=20.

经检验, x=20 是原方程的解.

答: 原来生产防护服的工人有 20 人.

四、

18.解: (1) 设每台笔记本电脑 x 万元, 每台一体机 y 万元.

依题意, 得 { x + 2y = 1.45, 2x + y = 1.55.

解得 { x = 0.55, y = 0.45.

答: 每台笔记本电脑 0.55 万元, 每台一体机 0.45 万元.

(2) 设购进 m 台笔记本电脑, 则购进(35-m)台一体机, 根据题意, 得

{ 0.55m + 0.45(35-m) ≤ 19, 0.55m + 0.45(35-m) ≥ 17.

解得 12.5 ≤ m ≤ 32.5.

因为 m 为整数,

所以 m 有 20 个值.

设总费用为 w 万元, 则 w = 0.55m + 0.45(35-m) = 0.1m + 15.75.

因为 0.1 > 0, 所以 w 随 m 的增大而增大.

所以当 m=13 时, 费用最低.

答: 学校共有 20 种购进方案, 费用最低的方案为: 购进 13 台笔记本电脑, 22 台一体机.

第 27 期

1~3 版

平面直角坐标系

考场练兵 1

1.D 2.C

考场练兵 2

A

考场练兵 3

1.A 2.D

考场练兵 4

1.B 2.D

一次函数

考场练兵 1

D

考场练兵 2

1.B 2.B

考场练兵 3

1.C 2.A

考场练兵 4

x < 4

考场练兵 5

1.B 2.(4, 160) 3.A

4 版

专项训练(四)

一、选择题

1~6. DACABD

二、填空题

7.-1 8.< 9.4 10.x < 4

11. { x=2, y=4, 12.(3, -1) 或 (3, 5)

三、解答题

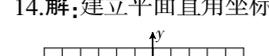
13.解: (1) 要使点 M 在 x 轴上, a 应满足 2a+7=0, 解得 a=-7/2.

所以当 a=-7/2 时, 点 M 在 x 轴上.

(2) 要使点 M 到 y 轴距离是 1, a 应满足 |a-1|=1, 解得 a=2 或 a=0.

所以, 当 a=2 或 a=0 时, 点 M 到 y 轴距离是 1.

14.解: 建立平面直角坐标系如下:



(第 14 题图)

由图可知超市的坐标为(1, -1), 体育场的坐标为(-5, 5), 医院的坐标为(-3, 0).

15.解: (1) 由题意可得, 一个工人完成 100 个以上, 但不超过 200 个产品所得报酬 y(元)与产品数 x(个)之间的函数关系式为 y=100×1.5+(x-100)×(1.5+0.3)=1.8x-30, 自变量取值范围为 100 < x ≤ 200.

(2) 由题意可得, 一个工人完成 300 个产品所得报酬为: 100×1.5+(200-100)×(1.5+0.3)+(300-200)×(1.5+0.3+0.4)=550(元).

答: 一个工人完成 300 个产品所得报酬为 550 元.

16.解: (1) ∴ A、B 两点分别在 x 轴、y 轴上,

∴ 令 y=0, 则 x=-2. 令 x=0, 则 y=4. ∴ A(-2, 0), B(0, 4).

(2) ∴ △ABP 的面积为 8, ∴ 1/2 AP·OB=8, 即 1/2 AP×4=8.

∴ AP=4. ∴ P(-6, 0) 或 (2, 0).

设直线 BP 的解析式为 y=kx+4, 把(-6, 0)代入得 k=2/3.

把(2, 0)代入得 k=-2. ∴ 直线 BP 的解析式为 y=2/3 x+4

或 y=-2x+4.

17.解: (1) 设直线 AC 的解析式是 y=kx+b,

根据题意得 { 4k+b=2, b=6.

解得 { k=-1, b=6.

则直线 AC 的解析式是 y=-x+6. (2) ∴ C(0, 6), A(4, 2), ∴ OC=6.

∴ S△OAC = 1/2 × 6 × 4 = 12.

(3) 设 OA 的解析式是 y=mx, 则 4m=2.

解得 m=1/2.

则直线 OA 的解析式是 y=1/2 x.

∴ △OMC 的面积是 △OAC 的面积的 1/4,

∴ M 到 y 轴的距离是 1/4 × 4 = 1.

∴ 点 M 的横坐标为 1 或 -1.

当 M 的横坐标是 1 时,

在 y=1/2 x 中, 当 x=1 时, y=1/2, 则 M 的坐标是 (1, 1/2).

在 y=-x+6 中, 当 x=1 时, y=5, 则 M 的坐标是 (1, 5).

则 M 的坐标是 M₁(1, 1/2) 或 M₂(1, 5).

当 M 的横坐标是 -1 时,

在 y=-x+6 中, 当 x=-1 时, y=7, 则 M 的坐标是 (-1, 7).

综上所述: M 的坐标是 M₁(1, 1/2) 或 M₂(1, 5) 或 M₃(-1, 7).

第 28 期

1~3 版

反比例函数

考场练兵 1

C

考场练兵 2

C

考场练兵 3

C

考场练兵 4

解: (1) 将点 A(1, 5) 代入 y=k/x (k ≠ 0, x > 0) 得:

5 = k/1.

解得 k=5.

故反比例函数的解析式为 y=5/x.

将点 B(m, 1) 代入 y=5/x 得 m=5.

故点 B(5, 1).

将点 A(1, 5), B(5, 1) 代入 y=ax+