

数学·第10-14章全册计算综合 练习10题 —— 答案

华师大版

1. 解: $x^3 - 8y^3 = x^3 - (2y)^3 = (x-2y)(x^2+2xy+4y^2)$

答案: $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2)$

2. 解: $(\sqrt{12}+\sqrt{18})\div\sqrt{3} = \sqrt{12}/\sqrt{3} + \sqrt{18}/\sqrt{3} = \sqrt{4} + \sqrt{6} = 2+\sqrt{6}$

答案: $2+\sqrt{6}$

3. 解: $AB=AC$, $\angle B=\angle C=(180^\circ-80^\circ)\div 2 = 100^\circ\div 2 = 50^\circ$

答案: $\angle B=50^\circ$, $\angle C=50^\circ$

4. 解: 只喜欢数学 = $25-10 = 15$ 人; 两科至少喜欢一科 = $25+18-10 = 33$ 人; 两科都不喜欢 = $40-33 = 7$ 人

答案: 只喜欢数学15人, 两科都不喜欢7人

5. 解: $(2a+b)^2 = 4a^2+4ab+b^2$; $(a-2b)(a+2b) = a^2-4b^2$

原式 = $4a^2+4ab+b^2-a^2+4b^2-3a^2 = 4ab+5b^2$

代入 $a=-1$, $b=2$: $4\cdot(-1)\cdot 2+5\cdot 2^2 = -8+20 = 12$

答案: 12

6. 解: 斜边² = $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2+(\sqrt{5}-\sqrt{3})^2$

= $(5+2\sqrt{15}+3)+(5-2\sqrt{15}+3) = 8+2\sqrt{15}+8-2\sqrt{15} = 16$

斜边 = $\sqrt{16} = 4$

答案: 4

7. 解: $AB=AC=10$, $BC=12$, $AD\perp BC$, D为BC中点, $BD=6$

在Rt△ABD中: $AD^2 = AB^2 - BD^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64$

$AD = \sqrt{64} = 8$

答案: $AD=8$

8. 解: $(x+y)^2 = x^2+2xy+y^2 = 49$ ①

$(x-y)^2 = x^2-2xy+y^2 = 9$ ②

①+②: $2(x^2+y^2) = 58$, $x^2+y^2 = 29$

①-②: $4xy = 40$, $xy = 10$

答案: $x^2+y^2=29$, $xy=10$

9. 解: 连接AC

Rt△ABC中: $AC^2 = AB^2+BC^2 = 3^2+4^2 = 25$, $AC=5$

△ACD中: $AC^2+CD^2 = 25+144 = 169 = 13^2 = AD^2$, $\angle ACD=90^\circ$

S四边形 = $S_{\triangle ABC}+S_{\triangle ACD} = (1/2)\cdot 3\cdot 4+(1/2)\cdot 5\cdot 12 = 6+30 = 36$

答案: 36

10. 解：(1) 4小时及以上人数 = $15+5 = 20$

百分比 = $20/50 \cdot 100\% = 40\%$

(2) 少于4小时人数 = $10+20 = 30$

百分比 = $30/50 = 0.6$

估计全校 = $600 \cdot 0.6 = 360$ 人

答案：(1) 40%; (2) 360人

| 每步都写过程，步骤分很重要。