2025-2026 学年八年级数学上学期期中模拟卷

强化卷·参考答案

一、选择题：（本大题共 6 题，每题 4 分，共 24 分.下列各题四个选项中，有且只有一个选项是正确的，选择正确项的代号并填涂在答题卡的相应位置上.）

1	2	3	4	5	6
D	C	B	D	C	A

二、填空题：（本大题共 12 题，每题 4 分，共 48 分.）

7. ④⑤/⑤④

8. $\sqrt{2a-b}$

9. $\sqrt{3}-1/-1+\sqrt{3}$

10. $-2-\sqrt{3}$

11. $x_1=x_2=\frac{\sqrt{5}}{2}$

12. $x<6+3\sqrt{3}/x<3\sqrt{3}+6$

13. 13

14. 2033

15. $2-\sqrt{3}$

16. 7.696

17. 4

18. 45

三、解答题：（本大题共 11 题，共 78 分.解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤.）

19. （1）原式$=\frac{5}{2}\sqrt{3}-\frac{1}{2}\sqrt{3}+\frac{3}{4}\sqrt{3}+\frac{1}{4}\sqrt{3}$

$=2\sqrt{3}+\sqrt{3}$

$=3\sqrt{3}$；

（2）原式$=5\sqrt{21}\div2\sqrt{7}\div\sqrt{3}$

$=\frac{5}{2}\sqrt{3}\div\sqrt{3}$

$=\frac{5}{2}$；

（3）原式$=\sqrt[3]{-0.027}-\sqrt[3]{0.064}+\frac{2}{3}\times\sqrt{0.09}$

$=-0.3-0.4+\frac{2}{3}\times0.3$

$=-0.3-0.4+0.2$

$=-0.5$；

（4）原式$=3+2\sqrt{3}-\sqrt{9+7}$

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

$=2\sqrt{3}-1$.

20.（1）解：$4\sqrt{xy^2}\times\sqrt{\frac{x}{y^3}}\div10\sqrt{\frac{y}{x^2}}$

$=\left(4\times1\div10\right)\cdot\sqrt{xy^2\times\frac{x}{y^3}\div\frac{y}{x^2}}$

$=\frac{2}{5}\sqrt{\frac{x^4}{y^2}}$

$=\frac{2x^2}{5y}$；

（2）解：$\frac{xy-\sqrt{xy}}{\sqrt{xy}-1}\div\frac{\sqrt{y}-2\sqrt{x}}{4x-4\sqrt{xy}+y}$

$=\frac{\sqrt{xy}\left(\sqrt{xy}-1\right)}{\sqrt{xy}-1}\div\frac{\sqrt{y}-2\sqrt{x}}{\left(2\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)^2}$

$=\sqrt{xy}\times\frac{\left(2\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)^2}{\sqrt{y}-2\sqrt{x}}$

$=\sqrt{xy}\times\left(\sqrt{y}-2\sqrt{x}\right)$

$=y\sqrt{x}-2x\sqrt{y}$.

21．解：原式$=\left(\sqrt{6}+\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)\left[\sqrt{6}-\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)\right]$

$=6-\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)^2$

$=6-8+2\sqrt{15}$

$=-2+2\sqrt{15}$.

22.（1）解：$4(x-1)^2-36=0$

$(x-1)^2=9$,

$x-1=\pm3$,

$x-1=3$ 或 $x-1=-3$,

$\therefore x_1=4, x_2=-2$.

（2）解：$x^2-4x-3=0$,

$x^2-4x=3$,

$x^2-4x+4=7$,

$(x-2)^2=7$,

$x-2=\pm\sqrt{7}$,

$x-2=\sqrt{7}$ 或 $x-2=-\sqrt{7}$,

$\therefore x_1=2+\sqrt{7}, x_2=2-\sqrt{7}$.

（3）解：$2x^2+1=3x$,

$2x^2-3x+1=0$,

$a=2, b=-3, c=1$,

$\Delta=(-3)^2-4\times2\times1=1>0$,

方程有两个不相等的实数根,

$x=\dfrac{-(-3)\pm\sqrt{1}}{2\times2}=\dfrac{3\pm1}{4}$,

$\therefore x_1=1, x_2=\dfrac{1}{2}$.

（4）解：$3x(x-2)=10-5x$,

$3x(x-2)+5x-10=0$,

$3x(x-2)+5(x-2)=0$,

$(3x+5)(x-2)=0$,

$3x+5=0,x-2=0$,

$\therefore x_1=-\frac{5}{3},x_2=2$.

23.（1）解：由题意知$2x-14$和$x+2$互为相反数,

$\therefore 2x-14+x+2=0$,

解得： $x=4$,

$\because y+1$的立方根为-3,

$\therefore y+1=\left(-3\right)^3$,

解得： $y=-28$；

（2）解：$\because \sqrt{16}<\sqrt{17}<\sqrt{25}$,

$\therefore 4<\sqrt{17}<5$,

$\therefore \sqrt{17}$的整数部分$m=4$,

$\therefore x-y+m=4-\left(-28\right)+4=36$,

$\therefore x-y+m$的平方根为$\pm\sqrt{36}=\pm 6$.

24．解： $\because (\sqrt{2a}-1)^2+|b-2|=0$

$\therefore \sqrt{2a}-1=0$且$b-2=0$,

$\therefore \sqrt{2a}=1,b=2$,

$\therefore a=\frac{1}{2},b=2$,

$$\frac{a\sqrt{b}-b\sqrt{b}}{\sqrt{ab}-b}+1\div\frac{\sqrt{ab}+\sqrt{b}}{a+\sqrt{a}}$$

$$=\frac{a\sqrt{b}-b\sqrt{b}}{\sqrt{ab}-b}+\frac{a+\sqrt{a}}{\sqrt{ab}+\sqrt{b}}$$

$$=\frac{\sqrt{b}\left(a-b\right)}{\sqrt{b}\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)}+\frac{\sqrt{a}\left(\sqrt{a}+1\right)}{\sqrt{b}\left(\sqrt{a}+1\right)}$$

$$=\frac{\left(\sqrt{a}\right)^2-\left(\sqrt{b}\right)^2}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}+\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$=\sqrt{a}+\sqrt{b}+\frac{\sqrt{ab}}{b}$$

当 $a=\frac{1}{2}, b=2$ 时，

原式 $=\sqrt{\frac{1}{2}}+\sqrt{2}+\frac{\sqrt{\frac{1}{2}\times 2}}{2}$

$=\frac{\sqrt{2}}{2}+\sqrt{2}+\frac{1}{2}$

$=\frac{3\sqrt{2}+1}{2}$

25. （1）解：由题意得，正方形 $ABCD$ 的面积为：$5\times 1\times 1=5$，

$\therefore$ 边长为：$\sqrt{5}$，

$\because \sqrt{4}<\sqrt{5}<\sqrt{9}$，

$\therefore 2<\sqrt{5}<3$，

$\therefore$ AB 的长在 2 和 3 之间；

（2）解：把图 1 中的正方形 $ABCD$ 放到数轴上，使得点 A 与 -1 重合，则点 D 在数轴上表示的数为：$-1-\sqrt{5}$；

（3）解：设点 D 与数 x 对应的点重合，

由题意得：$\frac{-1-\sqrt{5}+x}{2}=1$，

解得：$x=2-\left(-1-\sqrt{5}\right)=3+\sqrt{5}$，

$\therefore$ 点 D 与数 $3+\sqrt{5}$ 对应的点重合.

26. （1）解：根据前 4 个式子可得：$\left|\sqrt{35}-6\right|=\left|\sqrt{35}-\sqrt{36}\right|=\sqrt{36}-\sqrt{35}=6-\sqrt{35}$，

这是第 35 个等式.

（2）解：由前 4 个等式可得第 n 个等式为 $\left|\sqrt{n}-\sqrt{n+1}\right|=\sqrt{n+1}-\sqrt{n}$.

（3）解：$\because \frac{\sqrt{24}-1}{4}-1=\frac{\sqrt{24}-1}{4}-\frac{4}{4}=\frac{\sqrt{24}-5}{4}=\frac{\sqrt{24}-\sqrt{25}}{4}<0$，

$\therefore \frac{\sqrt{24}-1}{4}<1$.

27. （1）解：$\because 2\sqrt{3}-3$ 是 $a-12\sqrt{3}$ 的完美平方根，

$\therefore a-12\sqrt{3}=\left(2\sqrt{3}-3\right)^2=21-12\sqrt{3}$，

$\therefore a=21$；

（2）解：设这个根式为 x，

则 $2-3\sqrt{2}$ 是 x 的完美平方根，

$\therefore x=\left(2-3\sqrt{2}\right)^2=4-12\sqrt{2}+18=22-12\sqrt{2}$,

$\therefore$这个根式为为$22-12\sqrt{2}$.

28.（1）解：$\because a=3$，$b=5$，$c=6$，

则：$p=\frac{a+b+c}{2}=\frac{3+5+6}{2}=7$，

$\therefore S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$=\sqrt{7\times(7-3)\times(7-5)\times(7-6)}$

$=\sqrt{56}$

$=2\sqrt{14}$；

（2）$S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$=\sqrt{\frac{a+b+c}{2}\cdot\frac{a+b-c}{2}\cdot\frac{a+c-b}{2}\cdot\frac{b+c-a}{2}}$

$=\sqrt{\frac{(a+b)^2-c^2}{4}\cdot\frac{c^2-(a-b)^2}{4}}$

$=\sqrt{\frac{2ab+a^2+b^2-c^2}{4}\cdot\frac{2ab-a^2-b^2+c^2}{4}}$

$=\sqrt{\left(\frac{ab}{2}+\frac{a^2+b^2-c^2}{4}\right)\left(\frac{ab}{2}-\frac{a^2+b^2-c^2}{4}\right)}$

$=\sqrt{\left(\frac{ab}{2}\right)^2-\left(\frac{a^2+b^2-c^2}{4}\right)^2}$

$=\sqrt{\frac{1}{4}\left[a^2b^2-\left(\frac{a^2+b^2-c^2}{2}\right)^2\right]}$，

则三边长依次为$\sqrt{5}$、$\sqrt{6}$，$\sqrt{7}$，代入$S=\sqrt{\frac{1}{4}\left[a^2b^2-\left(\frac{a^2+b^2-c^2}{2}\right)^2\right]}$可得：

$S=\sqrt{\frac{1}{4}\left[5\times6-\left(\frac{5+6-7}{2}\right)^2\right]}=\sqrt{\frac{1}{4}\times(30-4)}=\frac{\sqrt{26}}{2}$

（3）$\because p=\frac{a+b+c}{2}$，$p=8$，$a=4$，

$\therefore b+c=12$，则$c=12-b$，

$\therefore S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

$=\sqrt{8(8-4)(8-b)(8-c)}$

$=4\sqrt{2}\times\sqrt{(8-b)(8-12+b)}$

$=4\sqrt{2}\times\sqrt{(8-b)(b-4)}$

$=4\sqrt{2}\times\sqrt{4-(b-6)^2}$，

$\therefore$当$b=6$时，S有最大值，为$S=8\sqrt{2}$．

29.（1）解：因为$0.\dot{8}\times10=8.\dot{8}$，所以$0.\dot{8}\times10-0.\dot{8}=8.\dot{8}-0.\dot{8}=8$，

又因为$0.\dot{8}\times10-0.\dot{8}=9\times0.\dot{8}$，所以$9\times0.\dot{8}=8$，从而得$0.\dot{8}=\frac{8}{9}$；

因为$0.15\dot{4}\times1000=154.\dot{4}$，$0.15\dot{4}\times100=15.\dot{4}$，所以$0.15\dot{4}\times1000-0.15\dot{4}\times100=154.\dot{4}-15.\dot{4}=139$，

又因为$0.15\dot{4}\times1000-0.15\dot{4}\times100=900\times0.15\dot{4}$，所以$900\times0.15\dot{4}=139$，从而得$0.15\dot{4}=\frac{139}{900}$；

综上可知，$0.\dot{8}=\frac{8}{9}$，$0.15\dot{4}=\frac{139}{900}$；

（2）解：因为$1.\dot{2}\times10=12.\dot{2}$，所以$1.\dot{2}\times10=12.\dot{2}-1.\dot{2}=11$，

又因为$1.\dot{2}\times10-1.\dot{2}=9\times1.\dot{2}$，所以$9\times1.\dot{2}=11$，从而得$1.\dot{2}=\frac{11}{9}$；

同理可得$1.2\dot{4}=\frac{112}{90}=\frac{56}{45}$，

所以$1.\dot{2}\div1.2\dot{4}=\frac{11}{9}\div\frac{56}{45}=\frac{11}{9}\times\frac{45}{56}=\frac{55}{56}$，

故答案为：$\frac{55}{56}$

（3）解：因为$0.\dot{a}b\dot{c}\times1000=abc.\dot{a}b\dot{c}$，所以$0.\dot{a}b\dot{c}\times1000-0.\dot{a}b\dot{c}=\overline{abc}$，

又因为$0.\dot{a}b\dot{c}\times1000-0.\dot{a}b\dot{c}=999\times0.\dot{a}b\dot{c}$，所以$999\times0.\dot{a}b\dot{c}=abc$，

从而得$0.\dot{a}b\dot{c}=\frac{\overline{abc}}{999}$，

因为$999=3\times3\times3\times37=27\times37$，

所以分母只能是27和37,

又因为分子和分母的和是58，该分数是真分数,

所以分子小于分母，可得分母为37，分子为$58-37=21$，

所以$0.\dot{a}b\dot{c}=\frac{21}{37}=\frac{567}{999}$，

所以这个三位数$\overline{abc}=567$．