

2015-2016 学年度第一学期期末质量检测题 (卷)

八年级数学

(总分 120 分, 答题时间 120 分钟)

一、选择题 (本题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分. 将正确答案的字母填入方框中)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 在以下永洁环保、绿色食品、节能、绿色环保四个标志中, 是轴对称图形是 ()



2. 下列长度的各种线段, 可以组成三角形的是 ()

- A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 5 C. 3, 3, 6 D. 4, 5, 6

3. 一个多边形的内角和是 900° , 则这个多边形的边数为 ()

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

4. 等腰三角形的一个内角是 50° , 则另外两个内角的度数分别是 ()

- A. $65^\circ, 65^\circ$ B. $50^\circ, 80^\circ$ C. $65^\circ, 65^\circ$ 或 $50^\circ, 80^\circ$ D. $50^\circ, 50^\circ$

5. 当 $a \neq 0$ 时, 下列式子一定成立的是 ()

- A. $a + 2a^2 = 3a^3$ B. $a^2 \cdot a^3 = a^6$ C. $(a^3)^2 = a^6$ D. $a^6 \div a^2 = a^3$

6. 化简: $a + b - 2(a - b)$ 的结果是 ()

- A. $3b - a$ B. $-a - b$ C. $a + 3b$ D. $-a + b$

7. 与 3^{-2} 相等的是 ()

- A. $\frac{1}{9}$ B. $-\frac{1}{9}$ C. 9 D. -9

8. 当分式 $\frac{1}{x-2}$ 有意义时, x 的取值范围是 ()

- A. $x < 2$ B. $x > 2$ C. $x \neq 2$ D. $x \geq 2$

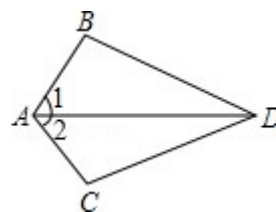
9. 1 微米 = 0.000001 米, 1 微米用科学记数法可表示为 () 米

- A. 1×10^6 B. 1×10^5 C. 1×10^{-5} D. 1×10^{-6}

10. 如图, 已知 $\angle 1 = \angle 2$, 要得到 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$, 还需从下列条件中补选一个, 则错误的

选法是 ()

- A. $AB = AC$ B. $DB = DC$
C. $\angle ADB = \angle ADC$ D. $\angle B = \angle C$



二、填空题 (本题共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分)

11、如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AC = BC$ ， $\triangle ABC$ 的外角 $\angle ACE = 100^\circ$ ，则 $\angle A =$ _____.

12、 $a^{(\quad)} \cdot a^4 = a^{20}$

13、计算： $(2x^2)^3 =$ _____.

14. 分解因式： $4x^2 - 9y^2 =$ _____.

15. 一个等腰三角形有两条边长分别为5和8，则它的周长是_____.

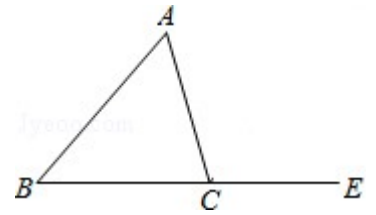
16. 在平面直角坐标系中，点 $P(-2,3)$ 关于 x 轴对称的点的坐标为_____.

17. 若分式 $\frac{x-1}{x+1}$ 的值为0，则 x 的值为_____.

18. 约分： $\frac{7xy}{5x^2y} =$ _____.

三、解答题 (共 58 分)

19. (6分) 计算 $4(m+1)^2 - (2m+5)(2m-5)$.



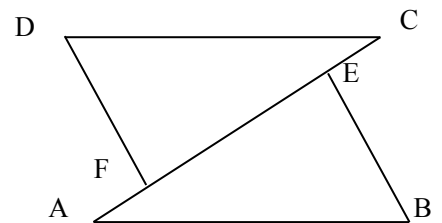
20. (6分) 给出三个多项式： $\frac{1}{2}x^2 + 2x - 1$ ， $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 1$ ， $\frac{1}{2}x^2 - 2x$ ，请选择两个多项式进行加法运算，并把结果因式分解.

21. (6分) 先化简再求值 $\frac{m}{m-3} \div \frac{2m}{m^2-6m+9}$, 其中 $m=1$.

22. (6分) 解分式方程 : $\frac{2}{x-3} = \frac{3}{x}$.

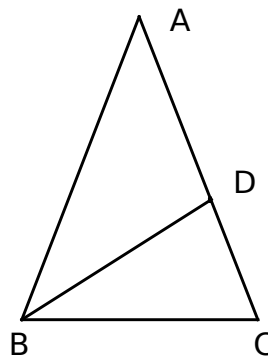
23. (8分) 如图, $DF \perp AC$ 于 F , $BE \perp AC$ 于 E , $AB=CD$, $DF=BE$.

求证 : $AF=CE$.



24. (8分) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 点 D 在 AC 上, 且 $BD = BC = AD$.

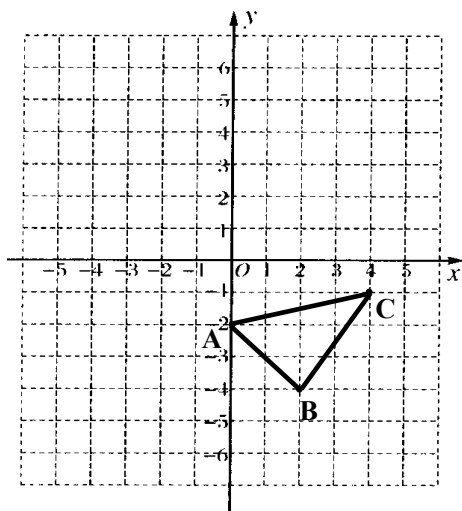
求 $\triangle ABC$ 各角的度数.



25. (8分) 如图, 已知 $\triangle ABC$,

(1) 画出与 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$;

(2) 写出 $\triangle A_1B_1C_1$ 各顶点坐标.



26. (10分) 一艘轮船在静水中的航速为 30km/h , 它沿江顺流航行 90km 所用的时间, 与逆流航行 60km 所用的时间相等, 江水的流速为多少?

期末考试参考答案及评分标准

八年级数学

一. 选择题 (3分×10=30分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	B	C	C	A	A	C	D	B

二. 填空题 (4分×8=32分)

11. 50° ; 12. 16 ; 13. $8x^6$; 14. $(2x+3y)(2x-3y)$; 15. 18 或 21 ;

16. (-2, -3) ; 17. 1 ; 18. $\frac{7}{5x}$.

三. 解答题 (58分)

19. (6分)

解：原式 = $4(m^2 + 2m + 1) - (4m^2 - 25)$ 3分

$= 4m^2 + 8m + 4 - 4m^2 + 25$ 5分

$= 8m + 29$;6分

20. (6分)

任意两个多项式相加结果正确.....2分

因式分解正确.....6分

21. (6分)

解：原式 = $\frac{m}{m-3} \cdot \frac{(m-3)^2}{2m}$ 2分

$$= \frac{m-3}{2} \dots\dots\dots 4 \text{分}$$

当 $m=1$ 时，原式 $= \frac{1-3}{2} = -1 \dots\dots\dots 6 \text{分}$

22. (6分)

解：方程两边乘 $x(x-3)$ ，得

$$2x = 3x - 9 \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

解得

$$x = 9 \dots\dots\dots 4 \text{分}$$

检验：当 $x=9$ 时， $x(x-3) \neq 0$

所以，原分式方程的解为 $x=9$. $\dots\dots\dots 6 \text{分}$

23. (8分)

证明： $\because DF \perp AC, BE \perp AC$

$$\therefore \angle CFD = \angle AEB = 90^\circ \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

在 $Rt\triangle ABE$ 和 $Rt\triangle CDF$ 中，

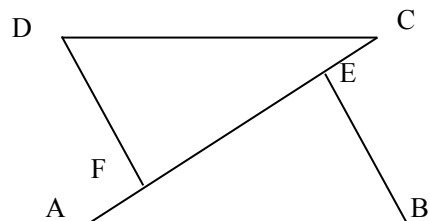
$$\begin{cases} AB = CD \\ DF = BE \end{cases}$$

$\therefore Rt\triangle ABE \cong Rt\triangle CDF (HL)$ ， $\dots\dots\dots 6 \text{分}$

$$\therefore AE = CF \dots\dots\dots 7 \text{分}$$

$$\therefore AE - EF = CF - EF$$

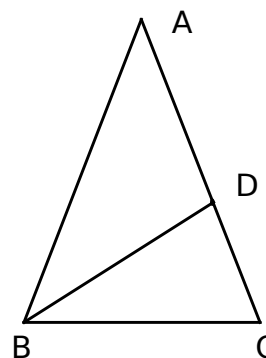
$$\therefore AF = CE \dots\dots\dots 8 \text{分}$$



24. (8分)

解： $\because AB = AC, BD = BC = AD$

$$\therefore \angle ABC = \angle C = \angle BDC$$



$\angle A = \angle ABD \dots\dots\dots 2$ 分

设 $\angle A = x$, 则

$\angle BDC = \angle A + \angle ABD = 2x$

$\therefore \angle ABC = \angle C = \angle BDC = 2x \dots\dots\dots 5$ 分

在 $\triangle ABC$ 中 ,

$\angle A + \angle ABC + \angle C = x + 2x + 2x = 180^\circ$

$\therefore x = 36^\circ \dots\dots\dots 7$ 分

$\therefore \angle A = 36^\circ , \angle ABC = \angle C = 72^\circ \dots\dots\dots 8$ 分

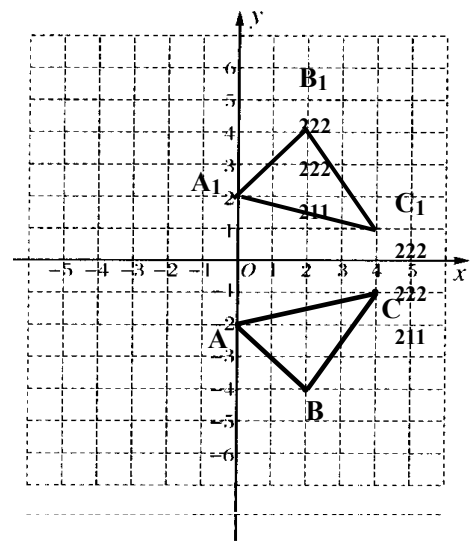
25. (8分)

解：(1) 如图 $\dots\dots\dots 5$ 分

(2) $A_1 (0, 2)$,

$B_1 (2, 4)$,

$C_1 (4, 1)$; $\dots\dots\dots 8$ 分



26. (10分)

解：设江水流速为 $v \text{ km/h}$, $\dots\dots\dots 1$ 分

则 $\frac{90}{30+v} = \frac{60}{30-v} \dots\dots\dots 4$ 分

解得： $x = 6 \dots\dots\dots 7$ 分

检验：当 $x = 6$ 时 , $(30+v)(30-v) = 864 \neq 0 \dots\dots\dots 9$ 分

答：江水的流速为 6 km/h . $\dots\dots\dots 10$ 分