数学参考答案

一、单项选择题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分）

1. *D* 2. *C* 3. *B* 4. *C* 5. *A* 6. *D* 7. *C* 8. *B*

二、填空题（本大题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分）

9. 1 10. $-27a^6b^3$ ； a^3

11. *AB*=*AD* 或∠3=∠4 或∠*B*=∠*D*

12. 20 13. 9

14. 角的内部，到角的两边距离相等的点在角的平分线上

15. 1<*AD*<4 16. 2^{32}-1； $\frac{5^{4096}-1}{4}$

三、解答题（本大题共 10 小题，第 17 题 14 分，第 23、25 题每题 8 分，第 24 题 6 分，26 题 7 分，其余每题 5 分，共 68 分）

17. (1)$-12x^3-4x^2$ (2) $\mathrm{mn}-m^2+6n^2$

(3) $4m^2-2m+1$ (4) $4x^2-y^2-2yz-z^2$

18. 错误，$5a^2-b^2+a$

19. 作图略，*SSS*， ∠*BOC*，全等三角形的对应角相等

20. 图略，A' (2,2)，B' (3,0)， C' (-2,-2)

21. 原式=$4a^2$-12*a*+9-(a^2-5*a*+2*a*-10)

$=3a^2-9a+19$

$=3(a^2-3a)+19$

当 $a^2-3a=1$ 时，原式=3×1+19=22.

22. 证明：

∵*AE*⊥*BC*，*DF*⊥*BC*

∴∠*AEB*=∠*DFC*=90°……..1 分

在 Rt△*ABE* 和 Rt△*DCF* 中，

$\begin{cases} AB=DC \\ BE=CF \end{cases}$

Rt△*ABE*≌Rt△*DCF*(HL) ……..3 分

（对应字母必须写在对应位置上，否则扣 1 分）

∴∠*B*=∠*C* …… 4 分

∴*AB*//*CD* ……..5 分

23. (1) $10^{3m+2n}=10^{3m}\cdot 10^{2n}$

$=(10^m)^3\cdot(10^n)^2$

$=2^3\times 3^2$

=8×9

=72

(2) $\because (x+y)^2=x^2+2xy+y^2=16,$ ①

$(x-y)^2=x^2-2xy+y^2=4$ ②

∴①-②得，4xy=12，

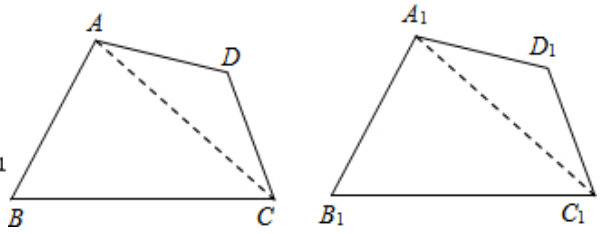
xy=3.

24. 可证△*ABD*≌△*ACD*(*SAS*)

∴*BD*=*CD*

25. (1) 图略(有一条边对应相等的正方形与长方形)

(2)



证明：连接 AC、A_1C_1.

$\because AB=A_1B_1$，$\angle B=\angle B_1$，$BC=B_1C_1$

$\therefore \triangle ABC\cong\triangle A_1B_1C_1$，

$\therefore AC=A_1C_1$，$\angle BAC=\angle B_1A_1C_1$，$\angle BCA=\angle B_1C_1A_1$.

又$\because CD=C_1D_1$，$DA=D_1A_1$，

$\therefore \triangle ACD\cong\triangle A_1C_1D_1$.

$\therefore \angle D=\angle D_1$，$\angle DAC=\angle D_1A_1C_1$，$\angle DCA=\angle D_1C_1A_1$，

$\therefore \angle BAD=\angle B_1A_1D_1$，$\angle BCD=\angle B_1C_1D_1$，

∴四边形 $ABCD$≌四边形$A_1B_1C_1D_1$；

(3)①②③；

有一组邻边和三个角对应相等的两个四边形全等.

26.（1）∠DEC=36°，∠AEB=126°

（2）法 1

在 AC 上截取 *AF*=*AB*，连接 *FE*

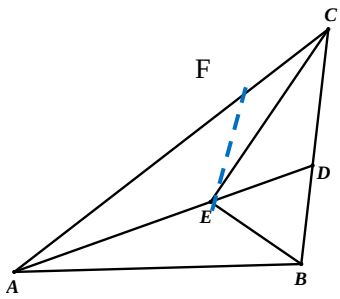
可证△*AEF*≌△*AEB*(*SAS*)，

∴*EF*=*EB*，∠*AFE*=∠*ABE*

∴∠*FEC*=∠*FCE*，

∴*EF*=*FC*

∴*AC*=*AF*+*FC*=*AB*+*BE*



其它解法略

（3）3∠*ABE*+∠*BAC*=180°

附加

1.（1）$a^5+5a^4b+10a^3b^2+10a^2b^3+5ab^4+b^5$

（2）66

2.（1）*E*(-1,5)

（2） *a*=-2

（3）-1≤*b*≤1.5

（4）*t*<-2 或 *t*>1