七年级数学课堂练习

一．选择题(每题 3 分计 24 分）

1. 下列运算结果正确的是（　　）

A. $\left(xy^2\right)^3=xy^6$　　B. $x^3\cdot x^4=x^7$

C. $-a^5\div a^3=a^2$　　D. $-a\cdot\left(-a\right)^2=a^3$

2. 已知$x+y-3=0$，则$3^x\cdot 3^y$的值是（　　）

A. 9　　B. 27　　C. $\frac{1}{9}$　　D. $\frac{1}{27}$

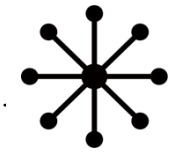
3. 下列各式计算正确的是（　　）

A. $3a\left(1-a\right)=3a-3a^2$　　B. $a^3+a^4=2a^7$

C. $\left(-ab^3\right)^3=a^3b^9$　　D. $\left(a+b\right)^2=a^2+b^2$

4. 在下列图案中，能用平移得到的是（　　）

A.　　B.　　C.　　D.

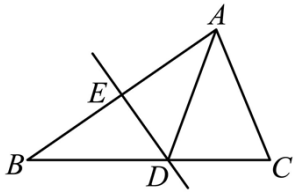





5. 已知：$a+b=8$，$ab=-4$，化简a^2+b^2的结果是（　　）

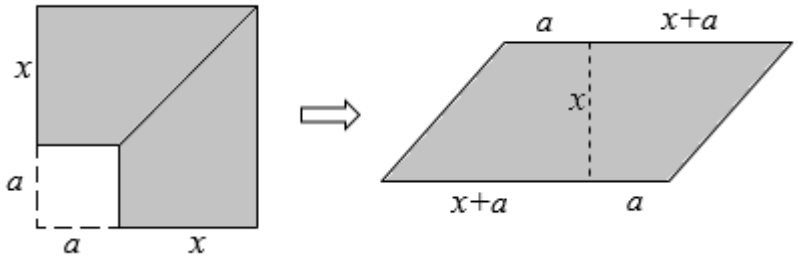
A. 64　　B. 72　　C. 56　　D. 16

6. 如图，将三角形ABC沿直线DE折叠后，使得点B与点A重合，折痕分别交BC，AB于点D，E．如果$AC=5\text{cm}$，$\triangle ADC$的周长为17cm，那么BC的长为（　　）



A. 7cm　　B. 10cm　　C. 12cm　　D. 22cm

7. 如图，在边长为$\left(x+a\right)$的正方形中，剪去一个边长为a的小正方形，将余下部分对称剪开，拼成一个平行四边形，根据两个图形阴影部分面积的关系，可以得到一个关于x，a的恒等式是（　　）.



A. $x^2-a^2=(x-a)(x+a)$　　B. $x^2+2ax=x(x+2a)$

C. $(x+a)^2-a^2=x(x+2a)$　　D. $(x+a)^2-x^2=a(a+2x)$

8. 幻方起源于中国，是我国古代数学的杰作之一．“洛书”即三阶幻方，它的每行、每列、每条对角线上三个数之和均相等，也称为三阶幻方．如图是一个幻方，则 $x+y$ 的值是（　）

	y	-5
	-2	0
1		x

A. -1　　B. 1　　C. 5　　D. 9

二．填空题(每题 3 分计 24 分）

9. 比较大小：2^{-2}_____$(-3)^{-2}$（填“＞”“＝”或“＜”）

10. 计算：$(a-b)(a^2+ab+b^2)=$_____.

11. 计算：$4^{2025}\times(-0.25)^{2024}=$_____.

12. 若 $(3x-a)(-x+1)$ 的积不含 x 的一次项，则 a 的值为 _____.

13. 计算 $(4\times10^4)\times(3\times10^3)=$_____（计算结果用科学记数法表示）.

14. 计算：$1186^2-1185\times1187=$_____.

15. 若等式 $(x-2)^{2x}=1$ 成立，则 x 的值为_____.

16. 已知 $6^x=192,32^y=192$，则 $(-2017)^{(x-1)(y-1)-2}=$ _____.

三．解答题(计 72 分）

17. 计算：

（1）$\left(x^2\right)^3\cdot(-x)-\left(-x^3\right)^3\div\left(-x^2\right)$；

（2）$-3^2\times\left(-\frac{1}{3}\right)^2+\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{6}+\frac{3}{8}\right)\times(-24)$；

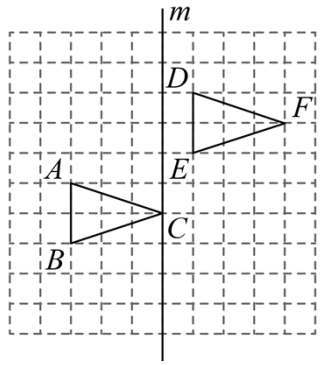
（3）$(a+3)(a-3)+a(1-a)$；

（4）$(y+2)^2-(y-1)(y-3)$.

18. 先化简，再求值：$(2x+1)^2-(-1+2x)(2x+1)$，其中$x=-\frac{1}{2}$.

19. 已知$m^x=2$，$m^y=3$，求m^{2x-3y}的值.

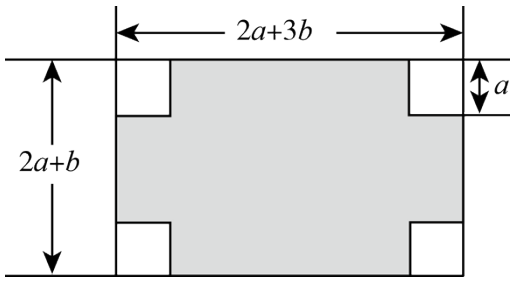
20. 如图，在边长为1个单位长度的小正方形组成的网格中，$\triangle ABC$与$\triangle DEF$的顶点都在格上.



（1）将$\triangle ABC$先向右平移_____个单位，再向上平移_____个单位可得到$\triangle DEF$；

（2）已知$\triangle ABC$与$\triangle A'B'C'$关于直线m成轴对称，请画出$\triangle A'B'C'$．则四边形$ABB'A'$的面积为_____；

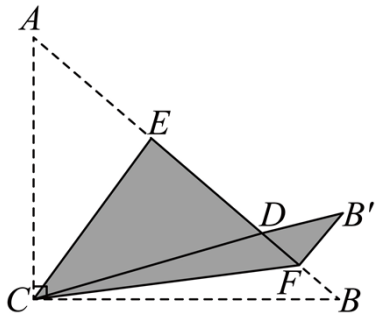
21. 如图是一块长为$(2a+3b)$厘米，宽为$(2a+b)$厘米的长方形纸片，将长方形纸片的四个角剪去边长为a厘米的小正方形．$(a>0,b>0)$.



（1）试用含a，b的代数式表示长方形纸片剩余面积是多少平方厘米？

（2）若$a=5,b=10$，请求出长方形纸片剩余面积.

22. 如图，在$\triangle ABC$中，$\angle ACB=90°$，点E，F在边AB上，将边AC沿CE翻折，使点A落在AB上的点D处，再将边BC沿CF翻折，使点B落在CD的延长线上的点B'处，



（1）求$\angle ECF$的度数；

（2）若$CE=4$，$B'F=1$，求$\triangle BCE$的面积.

23. 阅读理解.

已知$(a-12)^2+(14-a)^2=6$，求$(a-13)^2$的值.

解：由$(a-12)^2+(14-a)^2=6$，可得$\left[(a-13)+1\right]^2+\left[(a-13)-1\right]^2=6$.

整理得$(a-13)^2+2(a-13)+1+(a-13)^2-2(a-13)+1=6$.

$2(a-13)^2+2=6$

得$(a-13)^2=2$.

请仿照上述方法，完成下列问题：

（1）已知$(a-98)^2+(96-a)^2=16$，求$(a-97)^2$的值.

（2）已知$(a-2024)^2=10$，求$(a-2025)^2+(2023-a)^2$的值.

24. 阅读下列材料，解答问题：

$(x^2+ax+b)(2x^2-3x-1)$的积中，x^3的项的系数为-5，x^2的项的系数为-6，求a，b的值.

$(x^2+ax+b)(2x^2-3x-1)$

$=2x^4-3x^3+2ax^3-3ax^2+2bx^2-3bx$ ①

$=2x^4-(3-2a)x^3-(3a-2b)x^2-3bx$ ②

根据对应项系数相等有$\begin{cases}3-2a=-5\\3a-2b=-6\end{cases}$解得$\begin{cases}a=4\\b=9\end{cases}$ ③

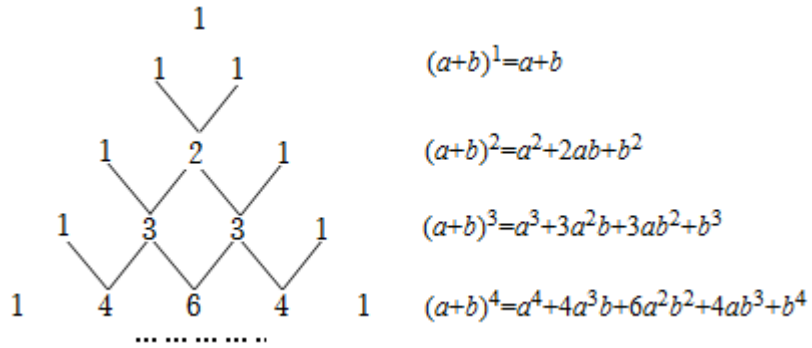
（1）上述解答过程是否正确？_____

（2）若不正确，从第_____步开始出现错误？

（3）请你写出正确的解答过程.

25. 如图，这个三角形的构造法则：两腰上的数都是 1，其余每个数均为其上方左右两数之和，它给出了

$(a+b)^n$（n 为正整数）的展开式（按 a 的次数由大到小的顺序排列）的系数规律．例如，在三角形中第三行的三个数 1，2，1，恰好对应 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 展开式中的系数；第四行的四个数 1，3，3，1，恰好对应着 $(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^2$ 展开式中的系数……这就是著名的杨辉三角：



（1）$(a+b)^n$ 的展开式共有_____项，系数和为_____．

（2）根据上面的规律，则 $(a-b)^4$ 的展开式=_____．

（3）利用上面的规律计算：$3^5-5\times3^4+10\times3^3-10\times3^2+5\times3-1$．

七年级数学课堂练习

一．选择题(每题 3 分计 24 分）

1. 下列运算结果正确的是（　　）

A. $\left(xy^2\right)^3=xy^6$　　B. $x^3\cdot x^4=x^7$

C. $-a^5\div a^3=a^2$　　D. $-a\cdot\left(-a\right)^2=a^3$

【答案】B

【解析】

【分析】分别根据同底数幂的乘除法，幂的乘方与积的乘方法则对各选项进行逐一计算即可．

本题考查的是同底数幂的乘除法，幂的乘方与积的乘方法则，熟知以上知识是解题的关键．

【详解】解：A、$\left(xy^2\right)^3=x^3y^6$，原计算错误，不符合题意；

B、$x^3\cdot x^4=x^7$，正确，符合题意；

C、$-a^5\div a^3=-a^2$，原计算错误，不符合题意；

D、$-a\cdot\left(-a\right)^2=-a^3$，原计算错误，不符合题意，

故选：B．

2. 已知$x+y-3=0$，则$3^x\cdot3^y$的值是（　　）

A. 9　　B. 27　　C. $\frac{1}{9}$　　D. $\frac{1}{27}$

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查同底数幂的乘法，熟练掌握运算法则是解题的关键．根据同底数幂的乘法法则结合整体代入法，进行解题即可．

【详解】解：∵$x+y-3=0$，

∴$x+y=3$，

∴$3^x\cdot3^y=3^{x+y}=3^3=27$．

故选：B．

3. 下列各式计算正确的是（　　）

A. $3a(1-a)=3a-3a^2$　　B. $a^3+a^4=2a^7$

C. $\left(-ab^3\right)^3=a^3b^9$　　D. $(a+b)^2=a^2+b^2$

【答案】A

【解析】

【分析】本题考查了单项式乘以多项式，合并同类项，幂的、积的乘方，完全平方公式，熟练掌握各知识点是解题的关键.

分别根据单项式乘以多项式，合并同类项，幂的、积的乘方，完全平方公式运算法则和公式进行判断即可.

【详解】解：A、$3a(1-a)=3a-3a^2$，正确，符合题意；

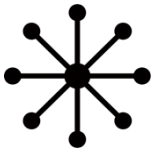
B、a^3 与 a^4 不是同类项，不能合并，不符合题意；

C、$\left(-ab^3\right)^3=-a^3b^9$，原写法错误，不符合题意；

D、$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$，原写法错误，不符合题意；

故选：A.

4. 在下列图案中，能用平移得到的是（　　）

A. 　B. 　C. 　D. 

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查图形的平移变换．图形的平移只改变图形的位置，而不改变图形的形状和大小，运动前后形状与大小没有改变，并且对应线段平行且相等的图形即为平移得到的图案.

【详解】解：根据平移的定义，只有选项 D 可以通过平移得到.

故选：D.

5. 已知：$a+b=8$，$ab=-4$，化简 a^2+b^2 的结果是（　　）

A. 64　　B. 72　　C. 56　　D. 16

【答案】B

【解析】

【分析】本题考查了利用完全平方公式的变形进行计算，将 a^2+b^2 变形为 $(a+b)^2-2ab$，代入计算即可得出答案，熟练掌握完全平方公式是解此题的关键.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/218011142116007045