**2017年江苏省徐州市七年级数学期末试卷（word版含解析）**

**一、选择题（每小题3分，共24分）**

1．（3分）的相反数是（　　）

A．﹣2 B．﹣ C． D．2

2．（3分）下列算式中，运算结果为负数的是（　　）

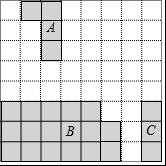
A．﹣（﹣3） B．|﹣3| C．（﹣3）2 D．（﹣3）3

3．（3分）下列运算正确的是（　　）

A．2a﹣a=2 B．2a+b=2ab

C．﹣a2b+2a2b=a2b D．3a2+2a2=5a4

4．（3分）如图，若图形A经过平移可以与图形B、C拼成一个长方形，则可能的平移方式是（　　）



A．向右平移4格，再向下平移5格

B．向右平移6格，再向下平移5格

C．向右平移4格，再向下平移2格

D．向右平移6格，再向下平移2格

5．（3分）将一个无盖正方体纸盒展开，展开图不可能是（　　）

A． B． C． D．

6．（3分）如图，BC=AB，D为AC的中点，若DC=3，则AB的长是（　　）



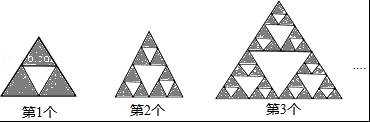
A．3 B．4 C．5 D．6

7．（3分）已知射线OC在∠AOB的内部，下列关系式

①∠AOC=∠BOC；②∠AOC+∠BOC=∠AOB；③∠AOB=2∠AOC；④∠BOC=∠AOB．其中，能说明OC为∠AOB的平分线的有（　　）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

8．（3分）观察下列图形，照此规律，第5个图形中白色三角形的个数是（　　）



A．81 B．121 C．161 D．201

**二、填空题（本题共8小题，每小题3分，共24分）**

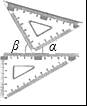
9．（3分）计算：﹣3﹣1=　 　．

10．（3分）多项式3a2+2b3的次数是　 　．

11．（3分）2017年春运期间，徐州铁路两站预计发送旅客2430000人次，该数据用科学记数法可表示为　 　人次．

12．（3分）若m+2n=1，则代数式3﹣m﹣2n的值是　 　．

13．（3分）数学课上，小丽把一副三角板按如图所示的位置摆放（其中一个三角板的直角顶点在另一个三角板的直角边上），如果∠α=28°，那么∠β=　 　°．



14．（3分）建筑工人在砌墙时，经常在两个墙角分别立一根标志杆，在两根标志杆之间拉一条线，沿这条线就可以砌出直的墙了，其中的数学道理是　 　．



15．（3分）当x=﹣2时，代数式kx+5的值为﹣1，则k的值为　 　．

16．（3分）若输入整数a，按照下列程序，计算将无限进行下去且不会输出，则a所有可能取到的值为　 　．

 [来源:学科网]

**三、解答题（本题共9小题，共72分）**

17．（10分）计算

（1）|﹣4|+23+3×（﹣5）

（2）﹣12016﹣×[4﹣（﹣3）2]．

18．（6分）先化简，再求值：5（3a2b﹣ab2）﹣4（3a2b﹣ab2），其中a=2，b=﹣3．[来源:学\_科\_网]

19．（8分）解下列方程

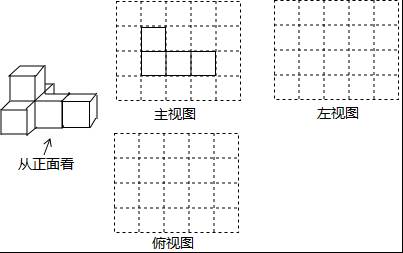
（1）4﹣x=3（2﹣x）

（2）=2﹣．

20．（6分）如图是由6个棱长都为1cm的小正方体搭成的几何体．

（1）该几何体的主视图如图所示，请在下面方格纸中高分别画出它的左视图和俯视图；

（2）该几何体的表面积为　 　cm2．



21．（8分）为实施“学讲计划”，某班学生计划分成若干个学习小组，若每组5人，则多出4人，若每组6人，则有一组只有2人，该班共有多少名学生？

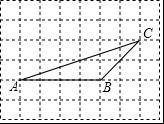
22．（8分）如图，在方格纸中，点A、B、C是三个格点（网格线的交点叫做格点）

（1）过点C画AB的垂线，垂足为D；

（2）将点D沿BC翻折，得到点E，作直线CE；

（3）直线CE与直线AB的位置关系是　 　；

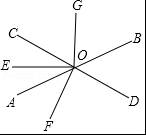
（4）判断：∠ACB　 　∠ACE．（填“＞”、“＜”或“=”



23．（8分）如图，直线AB与CD相交于O，OE是∠AOC的平分线，OF⊥CD，OG⊥OE，∠BOD=52°．

（1）求∠AOF的度数；

（2）求∠EOF与∠BOG是否相等？请说明理由．



24．（8分）某市出租车收费标准如下表所示，根据此收费标准，解决下列问题：．

|  |  |
| --- | --- |
| 行驶里程 | 收费标准 |
| 不超出3km的部分 | 起步价7元，燃油附加费1元 |
| 超出3km不超出6km的部分 | 1.6元/km |
| 超出6km的部分 | 2.4元/km |

（1）若行驶路程为5km，则打车费用为　 　元；

（2）若行驶路程为x（km）（x＞6），则打车费用为　 　元；（用含x的代数式表示）

（3）当打车费用为27.2元时，行驶路程为多少千米？

25．（10分）点A、B、C、D在数轴上的位置如图1所示，已知AB=3，BC=2，CD=4．

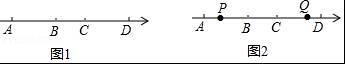
（1）若点C为原点，则点A表示的数是　 　；

（2）若点A、B、C、D分别表示有理数a，b，c，d，则|a﹣c|+|d﹣b|﹣|a﹣d|=　 　；

（3）如图2，点P、Q分别从A、D两点同时出发，点P沿线段AB以每秒1个单位长度的速度向右运动，到达B点后立即按原速折返；点Q沿线段CD以每秒2个单位长度的速度向左运动，到达C点后立即按原速折返．当P、Q中的某点回到出发点时，两点同时停止运动．

①当点停止运动时，求点P、Q之间的距离；

②设运动时间为t（单位：秒），则t为何值时，PQ=5？



**2017年江苏省徐州市七年级（上）期末数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（每小题3分，共24分）**

1．（3分）的相反数是（　　）

A．﹣2 B．﹣ C． D．2

【解答】解：的相反数是﹣．

故选：B．

2．（3分）下列算式中，运算结果为负数的是（　　）

A．﹣（﹣3） B．|﹣3| C．（﹣3）2 D．（﹣3）3

【解答】解：由于﹣（﹣3）=3，故选项A不为负数；

由于|﹣3|=3，故选项B不为负数；

由于（﹣3）2=9，故选项C不为负数；

由于（﹣3）3=﹣27，故选项D为负数；

故选D．

3．（3分）下列运算正确的是（　　）

A．2a﹣a=2 B．2a+b=2ab

C．﹣a2b+2a2b=a2b D．3a2+2a2=5a4

【解答】解：A.2a﹣a=a，所以此选项错误；

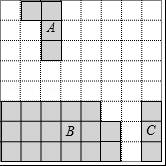
B.2a+b不能合并，所以此选项错误；

C．﹣a2b+2a2b=a2b，所以此选项正确；

D.3a2+2a2=5a2，所以此选项错误，

故选C．

4．（3分）如图，若图形A经过平移可以与图形B、C拼成一个长方形，则可能的平移方式是（　　）



A．向右平移4格，再向下平移5格

B．向右平移6格，再向下平移5格

C．向右平移4格，再向下平移2格

D．向右平移6格，再向下平移2格

【解答】解：图形A经过平移可以与图形B、C拼成一个长方形，需将A向右平移4格，再向下平移5格，

故选A．[来源:学科网]

5．（3分）将一个无盖正方体纸盒展开，展开图不可能是（　　）

A． B． C． D．

【解答】解：由正方体的展开图的特征可知，将一个无盖正方体纸盒展开，展开图不可能是．

故选：D．[来源:Zxxk.Com]

6．（3分）如图，BC=AB，D为AC的中点，若DC=3，则AB的长是（　　）



A．3 B．4 C．5 D．6

【解答】解：∵D为AC的中点，DC=3，

∴AC=2DC=2×3=6，

∵BC=AB，

∴AB=AC=×6=4，

故选B．

7．（3分）已知射线OC在∠AOB的内部，下列关系式

①∠AOC=∠BOC；②∠AOC+∠BOC=∠AOB；③∠AOB=2∠AOC；④∠BOC=∠AOB．其中，能说明OC为∠AOB的平分线的有（　　）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

【解答】解：①∵∠AOC=∠BOC，

∴OC平分∠AOB，

即OC是∠AOB的角平分线，正确；

②∵∠AOC+∠BOC=∠AOB，

∴假如∠AOC=30°，∠BOC=40°，∠AOB=70°，符合上式，但是OC不是∠AOB的角平分线，错误；

③∵∠AOB=2∠BOC=∠AOC+∠BOC，

∴∠AOC=∠BOC，

∴OC平分∠AOB，

即OC是∠AOB的角平分线，正确；

④∵∠AOC=∠AOB，

∴∠AOB=2∠AOC=∠AOC+∠BOC，

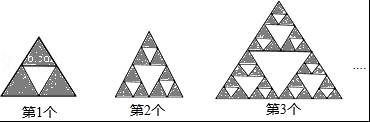
∴∠AOC=∠BOC，

∴OC平分∠AOB，

即OC是∠AOB的角平分线，正确．

故选C．

8．（3分）观察下列图形，照此规律，第5个图形中白色三角形的个数是（　　）



A．81 B．121 C．161 D．201

【解答】解：∵第一个图形中白色三角形的个数是1，

第二个图形中白色三角形的个数是1+1×3=4，

第三个图形中白色三角形的个数是1+4×3=13，

∴第四个图形中白色三角形的个数是1+13×3=40，

第五个图形中白色三角形的个数是1+40×3=121，

故选：B．

**二、填空题（本题共8小题，每小题3分，共24分）**

9．（3分）计算：﹣3﹣1=　﹣4　．

【解答】解：﹣3﹣1=﹣3+（﹣1）=﹣（3+1）=﹣4．

故答案为：﹣4．

10．（3分）多项式3a2+2b3的次数是　3　．

【解答】解：多项式3a2+2b3的次数是3，

故答案为3．

11．（3分）2017年春运期间，徐州铁路两站预计发送旅客2430000人次，该数据用科学记数法可表示为　2.43×106　人次．

【解答】解：2430000=2.43×106．

故答案为：2.43×106．

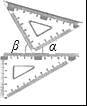
12．（3分）若m+2n=1，则代数式3﹣m﹣2n的值是　2　．

【解答】解：∵m+2n=1，

∴3﹣m﹣2n=3﹣（m+2n）=3﹣1=2．

故答案为：2．

13．（3分）数学课上，小丽把一副三角板按如图所示的位置摆放（其中一个三角板的直角顶点在另一个三角板的直角边上），如果∠α=28°，那么∠β=　62　°．



【解答】解：∵平角=180°，直角=90°，

∴α+β=180°﹣90°=90°，

∵∠a=28°，

∴∠β=90°﹣28°=62°，

故答案为：62．

14．（3分）建筑工人在砌墙时，经常在两个墙角分别立一根标志杆，在两根标志杆之间拉一条线，沿这条线就可以砌出直的墙了，其中的数学道理是　两点确定一条直线　．



【解答】解：建筑工人在砌墙时，经常在两个墙角的位置分别立一根标志杆，在两根标志杆之间拉一根线，沿着这条线就可以砌出直的墙．

则其中的道理是：两点确定一条直线．

故答案为：两点确定一条直线．

15．（3分）当x=﹣2时，代数式kx+5的值为﹣1，则k的值为　3　．

【解答】解：当x=﹣2时，

∴﹣2k+5=﹣1

∴k=3

故答案为：3

16．（3分）若输入整数a，按照下列程序，计算将无限进行下去且不会输出，则a所有可能取到的值为　0或±1　．



【解答】解：依题意得：a2≤1且a是整数，

解得a=0或a=±1．

故答案是：0或±1．

**三、解答题（本题共9小题，共72分）**

17．（10分）计算

（1）|﹣4|+23+3×（﹣5）

（2）﹣12016﹣×[4﹣（﹣3）2]．

【解答】解：（1）|﹣4|+23+3×（﹣5）

=4+8﹣15

=﹣3

（2）﹣12016﹣×[4﹣（﹣3）2]

=﹣1﹣×[4﹣9]

=﹣1+1

=0

18．（6分）先化简，再求值：5（3a2b﹣ab2）﹣4（3a2b﹣ab2），其中a=2，b=﹣3．

【解答】解：原式=15a2b﹣5ab2﹣12a2b+4ab2=3a2b﹣ab2，

当a=2，b=﹣3时，原式=﹣36﹣18=﹣54．

19．（8分）解下列方程

（1）4﹣x=3（2﹣x）

（2）=2﹣．

【解答】解：（1）去括号得：4﹣x=6﹣3x，

移项合并得：2x=2，

解得：x=1；

（2）去分母得：5x﹣5=20﹣2x﹣4，

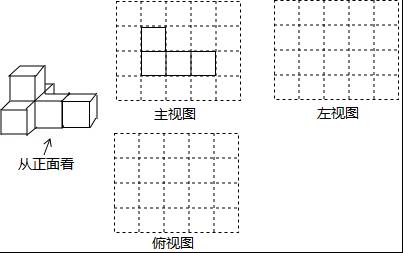
移项合并得：7x=21，

解得：x=3．

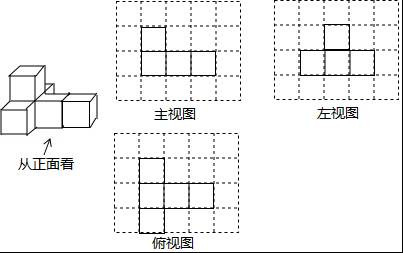
20．（6分）如图是由6个棱长都为1cm的小正方体搭成的几何体．

（1）该几何体的主视图如图所示，请在下面方格纸中高分别画出它的左视图和俯视图；

（2）该几何体的表面积为　26　cm2．



【解答】解：（1）如图所示：



（2）4×2+4×2+5×2=26（cm2）．

故该几何体的表面积为26cm2．

故答案为：26．

21．（8分）为实施“学讲计划”，某班学生计划分成若干个学习小组，若每组5人，则多出4人，若每组6人，则有一组只有2人，该班共有多少名学生？

【解答】解：设该班共有x名学生，

根据题意得： =，

解得：x=44．[来源:Z&xx&k.Com]

答：该班共有44名学生．

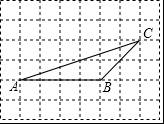
22．（8分）如图，在方格纸中，点A、B、C是三个格点（网格线的交点叫做格点）

（1）过点C画AB的垂线，垂足为D；

（2）将点D沿BC翻折，得到点E，作直线CE；

（3）直线CE与直线AB的位置关系是　平行　；

（4）判断：∠ACB　＞　∠ACE．（填“＞”、“＜”或“=”



【解答】解：（1）如图所示：点D即为所求；

（2）如图所示：直线EC，即为所求；

（3）直线CE与直线AB的位置关系是：平行；

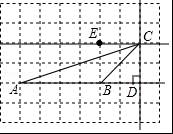
故答案为：平行；

（4）如图所示：∵∠ECA=∠A，AB＞BC，

∴∠ACB＞∠A，

∴∠ACB＞∠ACE．

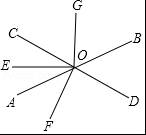
故答案为：＞．



23．（8分）如图，直线AB与CD相交于O，OE是∠AOC的平分线，OF⊥CD，OG⊥OE，∠BOD=52°．

（1）求∠AOF的度数；

（2）求∠EOF与∠BOG是否相等？请说明理由．



【解答】解：（1）∵OF⊥CD，

∴∠COF=90°，

又∵∠AOC与∠BOD是对顶角，

∴∠AOC=∠BOD=52°，

∴∠AOF=∠COF﹣∠AOC=90°﹣52°=38°；

（2）相等，

理由：∵∠AOC与∠BOD是对顶角，

∴∠AOC=∠BOD=52°，

∵OE是∠AOC的平分线，

∴∠AOE=∠AOC=26°，

又∵OG⊥OE，

∴∠EOG=90°，

∴∠BOG=180°﹣∠AOE﹣∠EOG=64°，

而∠EOF=∠AOF+∠AOE=38°+26°=64°，

∴∠EOF=∠BOG．

24．（8分）某市出租车收费标准如下表所示，根据此收费标准，解决下列问题：．

|  |  |
| --- | --- |
| 行驶里程 | 收费标准 |
| 不超出3km的部分 | 起步价7元，燃油附加费1元 |
| 超出3km不超出6km的部分 | 1.6元/km |
| 超出6km的部分 | 2.4元/km |

（1）若行驶路程为5km，则打车费用为　11.2　元；

（2）若行驶路程为x（km）（x＞6），则打车费用为　（2.4x﹣1.6）　元；（用含x的代数式表示）

（3）当打车费用为27.2元时，行驶路程为多少千米？

【解答】解：（1）支付：车费：7+1+（5﹣3）×1.6=11.2（元）；

（2）7+1+1.6×3+2.4（x﹣6）

=8+4.8+2.4x﹣14.4

=2.4x﹣1.6（元）．

答：打车费用为（2.4x﹣1.6）元他应该支付62元；

（3）由题意得2.4x﹣1.6=27.2，

解得：x=12．

答：行驶路程为12千米．

故答案为：11.2；（2.4x﹣1.6）．

25．（10分）点A、B、C、D在数轴上的位置如图1所示，已知AB=3，BC=2，CD=4．

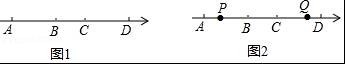
（1）若点C为原点，则点A表示的数是　﹣5　；

（2）若点A、B、C、D分别表示有理数a，b，c，d，则|a﹣c|+|d﹣b|﹣|a﹣d|=　2　；

（3）如图2，点P、Q分别从A、D两点同时出发，点P沿线段AB以每秒1个单位长度的速度向右运动，到达B点后立即按原速折返；点Q沿线段CD以每秒2个单位长度的速度向左运动，到达C点后立即按原速折返．当P、Q中的某点回到出发点时，两点同时停止运动．

①当点停止运动时，求点P、Q之间的距离；

②设运动时间为t（单位：秒），则t为何值时，PQ=5？



【解答】解：（1）若点C为原点，则点B表示﹣2，点A表示﹣5，

故答案为：﹣5；

（2）由题意知a＜c，d＞b，a＜d，

则|a﹣c|+|d﹣b|﹣|a﹣d|=c﹣a+d﹣b﹣（d﹣a）

=c﹣a+d﹣b﹣d+a

=c﹣b，

∵BC=2，即c﹣b=2，

故答案为：2；

（3）①由题意知点P回到起点需要6秒，点Q回到起点需要4秒，

∴当t=4时，运动停止，

此时BP=1，BC=2，CQ=4，

∴PQ=7；

②、分以下两种情况：

1、当点Q未到达点C时，可得方程：t+2t+5=3+2+4，解得t=；

2、当点P由点B折返时，可得方程（t﹣3）+2（t﹣2）+2=5，解得：t=；

综上，当t=或t=时，PQ=5．