

**广东省深圳市福田区2018-2019学年七年级上学期期末考试数学试题**

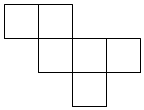
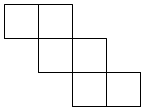
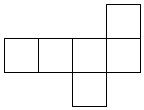
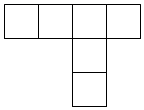
一、选择题（本大题共**12**小题，共**36.0**分）

1. 的倒数是（　　）

A. B. 6 C. D.

1. 下列图形中不是正方体展开图的是（　　）

A. B.   
C. D.



1. 中国高速路里程已突破13万公里，居世界第一位，将13万用科学记数法表示为（　　）

A. B. C. D.

1. 下列调查中，最适合采用普查方式的是（　　）

A. 对全省初中学生每天阅读时间的调查  
B. 对中秋节期间全国市场上月饼质量情况的调查  
C. 对某品牌手机的防水功能的调查  
D. 对某校七年级2班学生肺活量情況的调査

1. 当*m*=2时，代数式（*m*+8）的值等于（　　）

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

1. 下列各组代数式中，属于同类项的是（　　）

A. 与 B. 与 C. 与 D. 5*a*与5*b*

1. 已知射线*OC*是∠*AOB*的平分线，若∠*AOC*=30°，则∠*AOB*的度数为（　　）

A. B. C. D.

1. 如图所示，*C*、*D*是线段*AB*上两点，若*AC*=3*cm*，*C*为*AD*中点且*AB*=10*cm*，则*DB*=（　　）

A. 4*cm* B. 5*cm* C. 6*cm* D. 7*cm*



1. 1.5°=（　　）

A. B. C. D.

1. 已知|-*x*+1|+（*y*+2）2=0，则*x*+*y*=（　　）

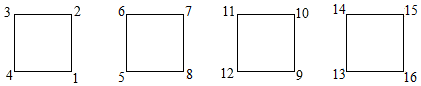
A. B. C. 3 D. 1

1. 下列叙述  
   ①单项式-的系数是-，次数是3次；  
   ②用一个平面去截一个圆锥，截面的形状可能是一个三角形；  
   ③在数轴上，点*A*、*B*分别表示有理数*a*、*b*，若*a*＞*b*，则*A*到原点的距离比*B*到原点的距离大；  
   ④从八边形的一个顶点出发，最多可以画五条对角线；  
   ⑤六棱柱有八个面，18条棱．  
   其中正确的有（　　）

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

1. 观察图中正方形四个顶点所标的数字规律，可知数2019应标在（　　）

A. 第504个正方形的左下角 B. 第504个正方形的右下角  
C. 第505个正方形的右上角 D. 第505个正方形的左上角



二、填空题（本大题共**4**小题，共**12.0**分）

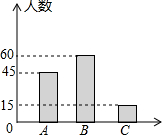
1. 下列某种几何体从正面、左面、上面看到的形状图都相同，则这个几何体是\_\_\_\_\_\_（填写序号）  
   ①三棱锥；②圆柱；③球．
2. 当钟面上是6点30分时，时针与分针的夹角是\_\_\_\_\_\_度．
3. 某商品进价100元，提价30%后再打九折卖出，则可获利\_\_\_\_\_\_元．
4. 我们称使成立的一对数*x*、*y*为“甜蜜数对”，记为（*x*，*y*），如：当*x*=*y*=0时，等式成立，记为（0，0），若（*m*，3）、（2，*n*）都是“甜蜜数对”，则*m*-*n*的值为\_\_\_\_\_\_．

三、计算题（本大题共**4**小题，共**31.0**分）

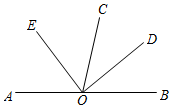
1. 计算  
   （1）-12-（-9）-2  
   （2）（-2）3-（-3）2+1  
   （3）（-36）×（-+-）
2. 先化简，再求值：3（-*x*+2*y*2）-2（3*x*-*y*2）+6*x*，其中*x*=-1，*y*=-2
3. 解方程：  
   （1）-3*x*-7=2*x*+3  
   （2）
4. 一个三位数，十位数字是0，个位数字是百位数字的2倍，如果将这个三位数的个位数字与百位数字调换位置得到一个新的三位数，则这个新的三位数比原三位数的2倍少9，设原三位数的百位数字是*x*：  
   （1）原三位数可表示为\_\_\_\_\_\_，新三位数可表示为\_\_\_\_\_\_；  
   （2）列方程求解原三位数．

四、解答题（本大题共**3**小题，共**21.0**分）

1. 某校最近发布了新的学生午休方案，为了了解学生方案的了解程度，小明和小颖一起对该学校的学生进行了抽样调査，小明将结果整理后绘制成条形统计图（如图）（*A*代表“完全清楚”，*B*代表“知道一些”，*C*代表，“完全不了解”）：  
   （1）这次抽样调查了\_\_\_\_\_\_人；  
   （2）小颖将调查结果绘制成扇形统计图，那么扇形统计图中*C*部分，对应的扇形的圆心角是多少度？  
   （3）若该学校一共有1000名学生，则根据此次调查，“完全清楚”的学生大约有多少人？

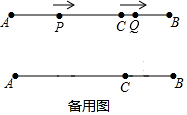


1. 如图，∠*AOB*=180°，∠*COD*=40°，*OD*平分∠*COB*，*OE*平分∠*AOC*，求∠*AOE*和∠*EOD*的度数．



|  |
| --- |
|  |

1. 如图，*AB*=12*cm*，点*C*在线段*AB*上，*AB*=3*BC*，动点*P*从点*A*出发，以4*cm*/*s*的速度向右运动，到达点*B*之后立即返回，以4*cm*/*s*的速度向左运动；动点*Q*从点*C*出发，以1*cm*/*s*的速度向右运动，到达点*B*之后立即返回，以1*cm*/*s*的速度向左运动．设它们同时出发，运动时间为*t*秒，当第二次重合时，*P*、*Q*两点停止运动．  
   （1）*AC*=\_\_\_\_\_\_*cm*，*BC*=\_\_\_\_\_\_*cm*；  
   （2）当*t*=\_\_\_\_\_\_秒时，点*P*与点*Q*第一次重合；当*t*=\_\_\_\_\_\_秒时，点*P*与点*Q*第二次重合；  
   （3）当*t*为何值时，*AP*=*PQ*？



**答案和解析**

1.【答案】*B*【解析】

解：∵6×=1，  
∴的倒数为：6．  
故选：B．  
直接利用倒数的定义分析得出答案．  
此题主要考查了倒数，正确把握倒数的定义是解题关键．



2.【答案】*A*【解析】

解：选项B，C，D都可以围成正方体，只有选项A无法围成立方体．   
故选：A．  
由平面图形的折叠及正方体的展开图解题．  
此题主要考查了几何体的展开图，正确掌握立方体的展开图的基本形式是解题关键．

3.【答案】*C*【解析】

解：将13万用科学记数法表示为：1.3×105．   
故选：C．  
科学记数法的表示形式为a×10n的形式，其中1≤|a|＜10，n为整数．确定n的值时，要看把原数变成a时，小数点移动了多少位，n的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值＞10时，n是正数；当原数的绝对值＜1时，n是负数．  
此题考查了科学记数法的表示方法．科学记数法的表示形式为a×10n的形式，其中1≤|a|＜10，n为整数，表示时关键要正确确定a的值以及n的值．

4.【答案】*D*【解析】

解：A．对全省初中学生每天阅读时间的调查适合抽样调查；   
B．对中秋节期间全国市场上月饼质量情况的调查适合抽样调查；   
C．对某品牌手机的防水功能的调查适合抽样调查；   
D．对某校七年级2班学生肺活量情況的调査适合全面调查；   
故选：D．  
调查方式的选择需要将普查的局限性和抽样调查的必要性结合起来，具体问题具体分析，普查结果准确，所以在要求精确、难度相对不大，实验无破坏性的情况下应选择普查方式，当考查的对象很多或考查会给被调查对象带来损伤破坏，以及考查经费和时间都非常有限时，普查就受到限制，这时就应选择抽样调查．  
本题考查了抽样调查和全面调查的区别，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大，应选择抽样调查，对于精确度要求高的调查，事关重大的调查往往选用普查．

5.【答案】*A*【解析】

解：当m=2时，  
（m+8）  
=×（2+8）  
=×10  
=5，  
故选：A．  
将m=2代入代数式，根据代数式要求的运算顺序，依据运算法则计算可得．  
此题考查了代数式求值，熟练掌握运算法则是解本题的关键．



6.【答案】*B*【解析】

解：如果两个单项式，它们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．   
故选：B．  
根据同类项的概念即可求出答案．  
本题考查同类项，解题的关键是正确理解同类项的概念，本题属于基础题型．

7.【答案】*D*【解析】

解：∵射线OC是∠AOB的平分线，∠AOC=30°，   
∴∠AOB=60°．   
故选：D．  
根据角平分线的定义即可求解．  
此题考查了角的计算，以及角平分线的定义，关键是熟练掌握角平分线的定义．

8.【答案】*A*【解析】

解：∵点C为AD的中点，AC=3cm，   
∴CD=3cm．   
∵AB=10cm，AC+CD+DB=AB，   
∴BD=10-3-3=4cm．   
故选：A．  
从AD的中点C入手，得到CD的长度，再由AB的长度算出DB的长度．  
本题考查了两点间的距离以及中点的坐标，利用线段之间的关系求出DB的长度是解题的关键．

9.【答案】*C*【解析】

解：因为0.5°=0.5×60′   
=30′   
1°=60′，   
所以1.5°=60′+30′   
=90′．   
故选：C．  
根据度分秒的换算关系，可直接得答案．  
本题考查了度分秒的互化．掌握度分秒间的换算关系是解决本题的关键．度分秒是60进制的．即1°=60′，1′=60″．

10.【答案】*B*【解析】

解：∵|-x+1|+（y+2）2=0，   
∴-x+1=0，y+2=0，   
解得：x=1，y=-2，   
故x+y=1-2=-1．   
故选：B．  
直接利用绝对值以及偶次方的性质得出x，y的值进而得出答案．  
此题主要考查了非负数的性质，正确得出x，y的值是解题关键．

11.【答案】*C*【解析】

解：①单项式-的系数是-，次数是3次，正确；  
②用一个平面去截一个圆锥，截面的形状可能是一个三角形，正确；  
③在数轴上，点A、B分别表示有理数a、b，若a＞b，则A到原点的距离不一定比B到原点的距离大，错误；  
④从八边形的一个顶点出发，最多可以画五条对角线，正确；  
⑤六棱柱有八个面，18条棱，正确．  
故选：C．  
根据单项式的概念，立体图形，多边形的对角线的求法，数轴判断即可．  
本题考查了多边形的对角线，数轴，单项式，认识立体图形，熟练掌握各概念是解题的关键．



12.【答案】*D*【解析】

解：观察图形发现奇数个正方形的四个角上的数字逆时针排列，偶数个图形顺时针排列，   
∵2019=504×4+3，   
∴2019应该在第505个正方形的角上，   
∴应该逆时针排列，   
设第n个正方形中标记的最大的数为an．   
观察给定正方形，可得出：   
每个正方形有4个数，即an=4n．   
所以数2019应标在第505个正方形左上角   
故选：D．  
首先发现四个数的排列规律，然后设第n个正方形中标记的最大的数为an，观察给定图形，可找出规律“an=4n”，依此规律即可得出结论．  
本题考查了规律型中的图形的变化类，根据正方形顶点上标数的变化找出变化规律是解题的关键．

13.【答案】③  
【解析】

解：球的三视图均为全等的圆，   
故答案为：③．  
根据常见几何体的三视图可得答案．  
本题主要考查由三视图判断几何体，解题的关键是掌握常见几何体的三视图及三视图的概念．

14.【答案】15  
【解析】

解：6：30时，时针与分针的夹角是15度．  
故答案为：15．  
因为钟面上12个数字，以表芯为旋转点，表针转一圈是360°，被12个数字平均分成12份，每一份也就是两数之间夹角是30°；6时30分，分针指向6，时针指向6、7中间，所以，此时时针分针组成的角的度数为：×30°=15°．据此解答．  
考查了钟面角的知识，解答此题应结合题意，根据角的概念和分类进行解答．在学习角的时候，渗透了钟表的认识，及两者的共性，时针和分针在旋转过程中组成的两个特殊角．一个两针互相垂直，一个两针成一直线．

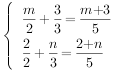


15.【答案】17  
【解析】

解：设获得的利润为x元，   
根据题意得：100×（1+30%）×0.9-100=x，   
解得：x=17．   
故答案为：17．  
设获得的利润为x元，根据利润=售价-进价，即可得出关于x的一元一次方程，解之即可得出结论（直接列式计算，亦可得出结论）．  
本题考查了一元一次方程的应用，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

16.【答案】  
【解析】

解：∵（m，3）、（2，n）都是“甜蜜数对”，  
，  
解得：-  
∴m-n==  
故答案为：  
根据“甜蜜数对”的定义列出关于m，n的方程，解出方程即可解答．  
本题考查了一元一次方程的应用，解题关键是理解新定义的式子，列方程即可．



17.【答案】解：（1）原式=-12+9-2=-5；  
  
（2）原式=-8-9+1=-16；  
  
（3）原式=-×（-36）+×（-36）-×（-36）  
=24-27+15  
=12．  
【解析】

（1）将减法转化为加法，再进一步计算可得；   
（2）先计算乘方，再计算加减可得；   
（3）利用乘法分配律展开，再依次计算乘法和加减运算可得．  
本题主要考查有理数的混合运算，解题的关键是熟练掌握有理数的混合运算顺序和运算法则．

18.【答案】解：原式=-3*x*+6*y*2-6*x*+2*y*2+6*x*   
=-3*x*+8*y*2，  
当*x*=-1，*y*=-2时，  
原式=-3×（-1）+8×（-2）2   
=3+8×4   
=35．  
【解析】

去括号、合并同类项即可化简原式，再将x与y的值代入计算即可．  
本题主要考查整数的化简求值，解题的关键是熟练掌握整式的混合运算顺序和运算法则．

19.【答案】解：（1）移项合并得：-5*x*=10，  
解得：*x*=-2；  
（2）去分母得：15+3*x*-16+4*x*=6，  
移项合并得：7*x*=7，  
解得：*x*=1．  
【解析】

（1）方程移项合并，把x系数化为1，即可求出解；   
（2）方程去分母，去括号，移项合并，把x系数化为1，即可求出解．  
此题考查了解一元一次方程，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

20.【答案】102*x*   201*x*【解析】

解：（1）设原三位数的百位数字是x，则个位数字是2x，   
又∵十位数字是0，   
∴原三位数可表示为100x+2x=102x．   
∵新的三位数的个位数字是x，百位数字是2x，十位数字是0，   
∴新三位数可表示为100•2x+x=201x．   
故答案为102x，201x；   
  
（2）由题意，得201x=2•102x-9，   
解得x=3．   
则102×3=306．   
答：原三位数为306．  
（1）设原三位数的百位数字是x，则个位数字是2x，根据三位数=百位上的数字×100+十位上的数字×10+个位上的数字即可表示出原三位数；根据题意得出新的三位数的个位数字是x，百位数字是2x，进而表示出新三位数；   
（2）根据新的三位数比原三位数的2倍少9列出方程，求解即可．  
本题考查了一元一次方程的应用，列代数式，掌握三位数的表示方法是解题的关键．

21.【答案】120  
【解析】

解：（1）这次抽样调查的人数为45+60+15=120（人），  
故答案为：120；  
  
（2）对应的扇形的圆心角是360°×=45°；  
  
（3）根据此次调查，“完全清楚”的学生大约有1000×=375（人）．  
（1）将三个类别人数相加即可得；  
（2）用360°乘以样本中C类别人数占总人数的比例即可得；  
（3）用总人数乘以样本中A类别人数所占比例可得．  
此题主要考查了条形统计图的应用以及扇形统计图应用、利用样本估计总体等知识，利用图形得出正确信息求出样本容量是解题关键．



22.【答案】解：∵∠*COD*=40°，*OD*平分∠*COB*，  
∴∠*BOC*=2∠*COD*=80°，∠*BOD*=40°，  
又∵∠*AOB*=180°，  
∴∠*AOC*=100°，  
∵*OE*平分∠*AOC*，  
∴∠*AOE*=∠*AOC*=50°，  
∴∠*DOE*=180°-∠*AOE*-∠*BOD*=180°-50°-40°=90°．  
【解析】

依据∠COD=40°，OD平分∠COB，即可得到∠BOC=2∠COD=80°，∠BOD=40°，进而得出∠AOC=100°，依据OE平分∠AOC，即可得到∠AOE和∠EOD的度数．  
本题主要考查了角平分线的定义，从一个角的顶点出发，把这个角分成相等的两个角的射线叫做这个角的平分线．

23.【答案】9   3   3    
【解析】

解：（1）∵AB=12cm，AC=3BC  
∴AC=AB=9，BC=12-9=3．  
故答案为：9；3．  
（2）设运动时间为t，则AP=4t，CQ=t，  
由题意，点P与点Q第一次重合于点B，  
则有4t-t=9，解得t=3；  
当点P与点Q第二次重合时有：  
4t+t=12+3+24，解得t=．  
故当t=3秒时，点P与点Q第一次重合；当t= 秒时，点P与点Q第二次重合．  
故答案为：3；．  
（3）在点P和点Q运动过程中，当AP=PQ时，存在以下三种情况：  
①点P与点Q第一次重合之前，可得：2×4t=9+t，解得t=；  
②点P与点Q第一次重合后，P、Q由点B向点A运动过程中，  
可得：2×[12-（4t-12）]=12-（t-3），解得t=；  
③当点P运动到点A，继续由点A向点B运动，点P与点Q第二次重合之前，  
可得：2×（4t-24）=12-（t-3），解得t=7．  
故当t为秒、秒或7秒时，AP=PQ．  
（1）由题目中AB=12cm，点C在线段AB上，AB=3BC，可直接求得；  
（2）根据运动过程，两点重合时他们走过距离之间的关系列方程即可求得；  
（3）满足AP=PQ，则2AP=AQ，在整个运动过程中符合题意的位置存在三处，依次分析列出方程即可求得．  
本题考查线段的运算，及线段中的动点问题，第一问及第二问是基础题，第三问关键在于找准运动过程中符合题意的位置，找到等量关系列方程求解．

