

**2018-2019学年河南省焦作市七年级（上）期末数学试卷**

一、选择题（本大题共**10**小题，共**30.0**分）

1. 如图，所示的几何体是由若干个大小相同的小正方体组成的，则该几何体的左视图（从左面看）是（　　）



A. B. C. D.



1. |-5|的倒数是（　　）

A. B. C. 5 D.

1. 经专家估算，整个南海属我国传统海疆线的油气资源约合15000亿美元，开采前景甚至要超过英国的北海油田，用科学记数法表示15000亿美元是（　　）美元．

A. B. C. D.

1. 下列调查中，调查方式的选取不合适的是（　　）

A. 为了了解全班同学的睡眠状况，采用普查的方式  
B. 对“天宫二号”空间实验室零部件的检查，采用抽样调查的方式  
C. 为了解一批 *LED* 节能灯的使用寿命，采用抽样调查的方式  
D. 为了解全市初中生每天完成作业所需的时间，采取抽样调查的方式

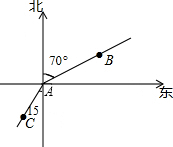
1. 下列计算正确的是（　　）

A. B. C. D.

1. 下列说法正确的是（　　）

A. 连接两点的线段叫做两点间的距离 B. 射线*AB*和射线*BA*是同一条射线  
C. 若点*C*是线段*AB*的中点，则． D. 角的两边越长角越大

1. 如图，甲从*A*点出发向北偏东70°方向走到点*B*，乙从点*A*出发向南偏西15°方向走到点*C*，则∠*BAC*的度数是（　　）



A.   
B.   
C.   
D.

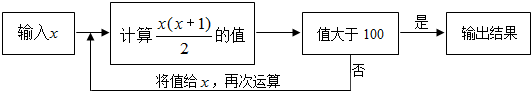
|  |
| --- |
|  |

1. 若*x*=2是方程*ax*+2*x*=16-*a*的解，则*a*的值是（　　）

A. 3 B. 6 C. 5 D. 4

1. 按如图所示的程序流程计算，若开始输入的值为*x*=3，则最后输出的结果是（　　）

A. 231 B. 156 C. 21 D. 6



1. 一家商店将某种服装按成本价提高20%后标价，又以9折优惠卖出，结果每件服装仍可获利8元，则这种服装每件的成本是（　　）

A. 100元 B. 105元 C. 110元 D. 115元

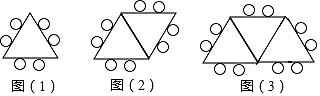
二、填空题（本大题共**5**小题，共**15.0**分）

1. 单项式-的系数是\_\_\_\_\_\_．
2. 比较大小：\_\_\_\_\_\_．
3. 有8名学生体检测体重以50千克为基准，超过的数记为正，不足的数记为负，称得结果如下（单位：千克）2，-7.5，-3，5，-8，3.5，4.5，-1.5，这8名学生的总体重为\_\_\_\_\_\_千克．
4. 如图，在3×3的方阵图中，填写了一些数、式子和汉字（其中每个式子或汉字都表示一个数），若处于每一横行、每一竖列，以及两条斜对角线上的3个数之和都相等，则这个方阵图中*x*的值为\_\_\_\_\_\_．



|  |
| --- |
|  |

1. 如图所示，图（1）表示1张餐桌和6张椅子（三角形表示餐桌，每个小圆表示一张椅子），图（2）表示2张餐桌和8张椅子，图（3）表示3张餐桌和10张椅子，…，若按这种方式摆放25张桌子，需要的椅子张数是\_\_\_\_\_\_．

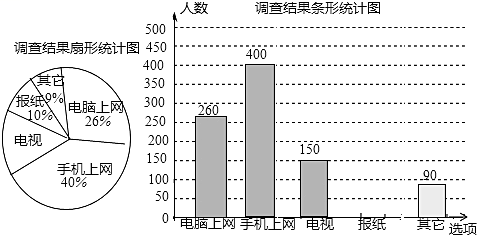


三、计算题（本大题共**3**小题，共**26.0**分）

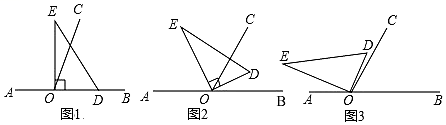
1. 计算：  
   （1）（-1）3+10÷22×  
   （2）（-3）2÷
2. 先化简，再求值：2（*x*2*y*+*xy*2）-2（*x*2*y*-*x*）-2*xy*2-2*y*，其中*x*=-2，*y*=2．
3. 解方程：．

四、解答题（本大题共**5**小题，共**49.0**分）

1. 写出下列各数的相反数，并将这些数连同它们的相反数在数轴上表示出来：-4，-1.5，0，
2. 为了了解市民“获取新闻的最主要途径”，某市记者开展了一次抽样调查，根据调查结果绘制了如下尚不完整的统计图：  
     
   根据以上信息解答下列问题：  
   （1）这次接受调查的市民总人数是\_\_\_\_\_\_；  
   （2）扇形统计图中，“电视”所对应的圆心角的度数是\_\_\_\_\_\_；  
   （3）请补全条形统计图．



1. 以直线*AB*上一点*O*为端点作射线*OC*使∠*BOC*=60°，将一个直角三角形的直角顶点放在*O*处（注：∠*DOE*=90°）．  
   （1）如图1，若直角三角板*DOE*的一边*OD*放在射线*OB*上，则∠*COE*=\_\_\_\_\_\_；  
   （2）如图2，将直角三角板*DOE*绕点*O*逆时针方向转动到某个位置，若*OE*恰好平分∠*AOC*，则∠*BOD*=\_\_\_\_\_\_；  
   （3）如图3，将三角板*DOE*绕点*O*逆时针转动到某个位置时，若恰好∠*COD*=∠*AOE*，求∠*BOD*的度数．

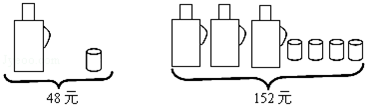


1. 正所谓聚少成塔，滴涓成河，节约用电也是一样的道理，为了响应国家节能减排号召，鼓励市民节约用电，我市实行一户一表的阶梯电价，具体收费标准如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 月用电量（单位：千瓦时，统计时取整数） | 单价（单位：元/千瓦时） |
| 180及以内 | 0.5 |
| 大于180，不超过280部分（共100千瓦时） | 0.6 |
| 280以上部分 | 0.8 |

（1）小雯家10月用电量400千瓦时，其10月应交电费多少元？  
（2）若小雯家每月用电为*x*千瓦时（*x*＞280），则请用代数式表示每月其应交的电费；  
（3）某天小雯提出采用新型节能灯可节约用电30%，若10月就用新型节能灯则10月可少交多少电费钱？

1. 请根据图中提供的信息，回答下列问题：  
     
   （1）一个水瓶与一个水杯分别是多少元？  
   （2）甲、乙两家商场都销售该水瓶和水杯，为了迎接新年，两家商场都在搞促销活动，甲商场规定：这两种商品都打八折；乙商场规定：买一个水瓶赠送两个水杯，单独购买的水杯仍按原价销售．若某单位想在一家商场买5个水瓶和20个水杯，请问选择哪家商场更合算？请说明理由．



**答案和解析**

1.【答案】*B*【解析】

解：如图所示：  
  
故选：B．  
根据左视图就是从物体的左边进行观察，得出左视图有2列，每列小正方形数目为2，1．  
此题主要考查了三视图的画法中左视图画法，主视图、左视图、俯视图是分别从物体正面、左面和上面看，所得到的图形．



2.【答案】*A*【解析】

解：∵|-5|=5，5的倒数是，  
∴|-5|的倒数是．  
故选：A．  
首先化简绝对值，然后根据倒数的定义求解．  
此题主要考查了绝对值及倒数的定义．  
绝对值的定义：正数和0的绝对值是它本身，负数的绝对值是它的相反数；  
倒数的定义：乘积为1的两个数互为倒数．注意0没有倒数．



3.【答案】*C*【解析】

解：15000亿=1 500 000 000000=1.5×1012．   
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的值是易错点，由于15000亿有13位，所以可以确定n=13-1=12．  
此题考查科学记数法表示较大的数的方法，准确确定n值是关键．

4.【答案】*B*【解析】

解：A、为了了解全班同学的睡眠状况，采用普查的方式，故A不符合题意；   
B、对“天宫二号”空间实验室零部件的检查，是事关重大的调查，应采用普查的方式，题干中采用抽样调查的方式错误，故B符合题意；   
C、为了解一批 LED 节能灯的使用寿命，采用抽样调查的方式，故C不符合题意；   
D、为了解全市初中生每天完成作业所需的时间，采取抽样调查的方式，故D不符合题意；   
故选：B．  
根据普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似判断即可．  
本题考查的是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】*D*【解析】

解：A、原式=2x2，不符合题意；   
B、原式=-5a2，不符合题意；   
C、原式=3a-3，不符合题意；   
D、原式=-2x-2，符合题意，   
故选：D．  
各式计算得到结果，即可作出判断．  
此题考查了整式的加减，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

6.【答案】*C*【解析】

解：A、错误．应该是连接两点的线段的长度叫做两点间的距离．   
B、错误．射线AB和射线BA不是同一条射线．   
C、正确．   
D、错误．角的大小与角的两边长无关．   
故选：C．  
根据两点间距离的定义，射线，线段的中点的性质，角的性质等知识一一判断即可．  
本题考查两点间距离，射线，线段的中点等知识，解题的关键是熟练掌握基本知识，属于中考常考题型．

7.【答案】*C*【解析】

解：AB于正东方向的夹角的度数是：90°-70°=20°，   
则∠BAC=20°+90°+15°=125°．   
故选：C．  
首先求得AB与正东方向的夹角的度数，即可求解．  
本题考查了方向角，正确理解方向角的定义是关键．

8.【答案】*D*【解析】

解：把x=2代入方程ax+2x=16-a得：2a+4=16-a，   
解得：a=4，   
故选：D．  
把x=2代入方程，得出关于a的方程，求出方程的解即可．  
本题考查了解一元一次方程和一元一次方程的解，能得出关于a的方程是解此题的关键．

9.【答案】*A*【解析】

解：把x=3代入程序流程得：=6＜100，  
把x=6代入程序流程得：=21＜100，  
把x=21代入程序流程得：=231＞100，  
则最后输出的结果是231，  
故选：A．  
把x的值代入程序流程中计算，使其结果大于100，输出即可．  
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．



10.【答案】*A*【解析】

解：设这种服装每件的成本价为x元，   
由题意得：（1+20%）•90%•x-x=8，   
解得：x=100．   
答：这种服装每件的成本价为100元．  
设这种服装每件的成本价为x元，根据题意列出一元一次方程（1+20%）•90%•x-x=8，求出x的值即可．  
本题主要考查了一元一次方程的应用，解答本题的关键是根据题意正确地列出一元一次方程，此题难度不大．

11.【答案】-  
【解析】

解：单项式-的系数是-．  
故答案为：-．  
根据单项式系数的定义求解即可．  
本题考查了单项式系数的定义，单项式中的数字因数叫做单项式的系数．



12.【答案】＞  
【解析】

解：∵，  
∴，  
故答案为：＞  
根据有理数的大小比较解答即可．  
此题考查有理数的大小比较，关键是根据正数都大于0，负数都小于0，正数大于一切负数．两个负数比较大小，绝对值大的反而小解答．



13.【答案】500  
【解析】

解：这8名学生的总体重=50×8+[2+（-7.5）+（-3）+5+（-8）+3.5+4.5+（-1.5）]=500千克；   
故答案为：500  
这8名学生的总体重=50×8+大于或小于基准数的数的总和，把相关数值代入计算即可．  
此题考查正数和负数问题，解决本题的关键是得到8名学生总体重；注意总体重应等于8名学生的基准体重之和加上8名学生大于或小于基准数的数的总和．

14.【答案】-5  
【解析】

解：由题意可得：x+2+2x+10=-2+（-1）+（2x+10），   
整理得：3x+12=2x+7，   
解得：x=-5，   
故答案为：-5．  
根据题意得出x+2+2x+10=-2+（-1）+（2x+10），进而求出答案．  
此题主要考查了有理数的加法，正确得出关于x的等式是解题关键．

15.【答案】54张  
【解析】

解：∵观察发现每增加一张餐桌可以增加椅子2张，   
∴n张餐桌需要椅子6+2（n-1）=2n+4，   
∴25张餐桌需要椅子2×25+4=54（张），   
故答案为：54张．  
观察每增加一张桌子需要增加椅子2张，利用此规律写出答案即可．  
本题考查了图形的变化类问题，解答本题的关键是仔细观察图形并发现图形的变化规律：每增加一张桌子增加2张椅子．

16.【答案】解：（1）（-1）3+10÷22×  
=（-1）+10÷4×  
=（-1）+10×  
=（-1）+  
=-；  
（2）（-3）2÷  
=9××（-）-（1-8）  
=-6-（-7）  
=-6+7  
=1．  
【解析】

（1）根据幂的乘方、有理数的乘除法和加法可以解答本题；   
（2）根据有理数的乘除法和加减法可以解答本题，注意运算顺序．  
本题考查有理数的混合运算，解答本题的关键是明确有理数混合运算的计算方法．

17.【答案】解：原式=2*x*2*y*+2*xy*2-2*x*2*y*+2*x*-2*xy*2-2*y*=2*x*-2*y*，  
当*x*=-2，*y*=2时，原式=-4-4=-8．  
【解析】

原式去括号合并得到最简结果，把x与y的值代入计算即可求出值．  
此题考查了整式的加减-化简求值，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

18.【答案】解：去分母得：4（2*x*-1）-3（2*x*-3）=12，  
去括号得：8*x*-4-6*x*+9=12，  
移项得：8*x*-6*x*=12+4-9，  
合并得：2*x*=7，  
解得：*x*=3.5．  
【解析】

方程去分母后，去括号，移项合并，将x系数化为1，即可求出解．  
此题考查了解一元一次方程，其步骤为：去分母，去括号，移项合并，将x系数化为1，求出解．

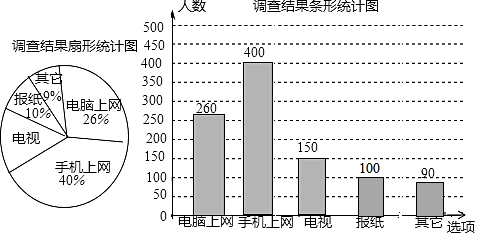
19.【答案】解：-4的相反数为：4；  
0的相反数为：0；  
-1.5的相反数为：1.5；  
的相反数为：-；  
如图所示：  
【解析】



直接利用相反数的定义分别得出各数的相反数，进而在数轴上表示即可．  
此题主要考查了相反数以及数轴，正确在数轴上确定各数的位置是解题关键．

20.【答案】1000人   54°  
【解析】

解：（1）这次接受调查的市民总人数是260÷26%=1000（人），  
故答案为：1000人；  
  
（2）扇形统计图中，“电视”所对应的圆心角的度数是360°×=54°，  
故答案为：54°；  
  
（3）通过报纸获取新闻的人数为1000×10%=100（人），  
补全图形如下：  
  
（1）用“电脑上网”的人数除以其对应百分比可得总人数；  
（2）用360°乘以“电视”的人数所占比例即可得；  
（3）用总人数乘以扇形图中报纸对应的百分比即可得．  
本题考查的是条形统计图的综合运用．读懂统计图，从统计图中得到必要的信息是解决问题的关键．条形统计图能清楚地表示出每个项目的数据．



21.【答案】30°   30°  
【解析】

解：（1）∵∠BOE=∠COE+∠COB=90°，  
又∵∠COB=60°，  
∴∠COE=30°，  
故答案为：30°；  
  
（2）∵OE平分∠AOC，  
∴∠COE=∠AOE=∠COA，  
∵∠EOD=90°，  
∴∠AOE+∠DOB=90°，∠COE+∠COD=90°，  
∴∠COD=∠DOB=∠BOC=30°；  
  
（3）设∠COD=x，则∠AOE=5x．  
∵∠AOE+∠DOE+∠COD+∠BOC=180°，∠DOE=90°，∠BOC=60°，  
∴5x+90°+x+60°=180°，  
解得x=5°，  
即∠COD=5°，  
∴∠BOD=∠COD+∠BOC=5°+60°=65°，  
∴∠BOD的度数为65°．  
（1）代入∠BOE=∠COE+∠COB求出即可；  
（2）求出∠AOE=∠COE，根据∠DOE=90°求出∠AOE+∠DOB=90°，∠COE+∠COD=90°，推出∠COD=∠DOB，即可得出答案；  
（3）根据平角等于180°求出即可．  
本题考查了角平分线定义和角的计算，能根据图形和已知求出各个角的度数是解此题的关键．



22.【答案】解：（1）∵10月用电量为400千瓦时  
∴10月交电费0.5×180+0.6×100+0.8×（400-280）=246（元）；  
  
（2）当每月用电*x*（*x*＞280）千瓦时时，则每月电费为：180×0.5+100×0.6+0.8（*x*-280）=0.8*x*-74（元）；  
  
（3）小雯家采用新型节能灯后用电量为400×（1-30%）=280（千瓦时），  
则此时费用为180×0.5+100×0.6=150（元），  
所以10月就用新型节能灯则10月可少交96元的电费钱．  
【解析】

（1）根据“电费=180×0.5+（280-180）×0.6+超出280的用电量×0.8”可得；   
（2）根据以上相等关系列式，整理可得；   
（3）先计算出采用新型节能灯后的用电量，再根据表中阶梯计算方法求出此时的费用，从而得出答案．  
本题考查列代数式和代数式求值的问题，关键是明确题意，列出正确的代数式．

23.【答案】解：（1）设一个水瓶*x*元，表示出一个水杯为（48-*x*）元，  
根据题意得：3*x*+4（48-*x*）=152，  
解得：*x*=40，  
则一个水瓶40元，一个水杯是8元；  
  
（2）甲商场所需费用为（40×5+8×20）×80%=288（元）；  
乙商场所需费用为5×40+（20-5×2）×8=280（元），  
∵288＞280，  
∴选择乙商场购买更合算．  
【解析】

（1）设一个水瓶x元，表示出一个水杯为（48-x）元，根据题意列出方程，求出方程的解即可得到结果；   
（2）计算出两商场得费用，比较即可得到结果．  
此题考查了一元一次方程的应用，根据题意得出正确等量关系是解题关键．