**2024-2025学年安徽省亳州市谯城区七年级（上）期末数学试卷**

**一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，满分40分，每小题都给出A，B，C，D四个选项，其中只有一个是符合题目要求的）**

1．（4分）若∠*A*＝37°，则∠*A*的补角为（　　）

A．53° B．143° C．150° D．37°

2．（4分）若*m*＝﹣1，则5*m*3﹣2*m*＝（　　）

A．﹣3 B．3 C．﹣7 D．7

3．（4分）2024年上半年，安徽省居民人均可支配收入累计为18923元，相比上年同期增加了925元．将数据18923用科学记数法表示为（　　）

A．18.923×103 B．1.8923×105

C．0.18923×105 D．1.8923×104

4．（4分）下列说法中，正确的是（　　）

A．旅客乘坐飞机前的安检，适合采用抽查的方式

B．抽样调查的样本容量越小，对总体的估计就越准确

C．为了直观地介绍空气各成分的百分比，最适合使用的统计图是条形统计图

D．检测“神舟十九号”载人飞船零件的质量采用全面调查

5．（4分）下列运算正确的是（　　）

A．2*m*+3*n*＝5*mn* B．4*m*﹣*n*＝3

C．*m*2+2*m*3＝3*m*5 D．﹣7*m*2*n*+8*m*2*n*＝*m*2*n*

6．（4分）下列运用等式的性质的变形中，正确的是（　　）

A．若*a*＝*b*，则*a*+3＝*b*﹣3 B．若，则5*a*＝6*b*

C．若*ac*＝*bc*，则*a*＝*b* D．若*a*2＝2*a*，则*a*＝2

7．（4分）下列说法正确的是（　　）

A．2.1×104精确到十分位

B．*m*3+*m*2﹣1是五次三项式，常数项是﹣1

C．的系数是，次数是6

D．四舍五入得近似数32.0，精确到个位

8．（4分）元旦期间，某书店开展促销活动，促销方法是将原价为*x*元的一批图书以0.7（*x*﹣20）元的价格出售，则下列说法中，能正确表达这批图书的促销方法的是（　　）

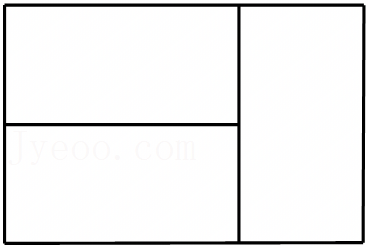
A．在原价的基础上打7折后再减去20元

B．在原价的基础上打3折后再减去20元

C．在原价的基础上减去20元后再打7折

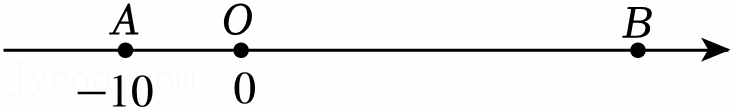
D．在原价的基础上减去20元后再打0.7折

9．（4分）如图，三块形状完全相同的小长方形可以拼成一个大长方形．若大长方形的周长为50*cm*，则大长方形的面积是（　　）



A．90*cm*2 B．100*cm*2 C．120*cm*2 D．150*cm*2

10．（4分）如图，在数轴上，点*A*表示的数为﹣10，．若点*P*以每秒1个单位长度的速度从点*A*向右运动，同时点*Q*以每秒3个单位长度的速度从点*B*向左运动，经过*t*秒，*P*，*Q*两点之间的距离为6，则*t*的值为（　　）



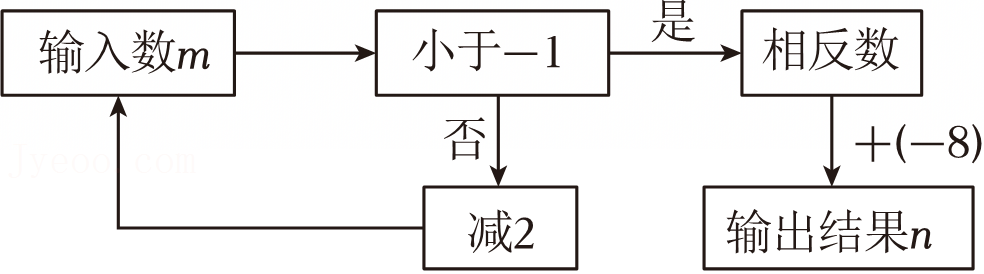
A．6 B．9 C．6或9 D．9或12

**二、填空题（本大题共4小题，每小题5分，满分20分）**

11．（5分）比较大小： 　 　 ．

12．（5分）已知关于*x*，*y*的方程组且*x*﹣2*y*＝﹣3，则*k*的值为　 　 ．

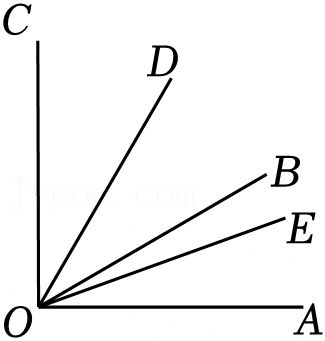
13．（5分）如图所示是计算机程序计算，当输入数*m*为4时，输出结果*n*＝　 　 ．



14．（5分）如图，已知∠*BOC*＝60°，∠*AOB*+∠*AOC*＝120°．

（1）∠*AOB*的度数为　 　 ．

（2）若∠*AOB*与∠*AOD*互余，，则∠*BOE*的度数为　 　 ．



**三、（本大题共2小题，每小题8分，满分16分）**

15．（8分）计算：．

16．（8分）先化简，再求值：，其中*x*＝﹣2，．

**四、（本大题共2小题，每小题8分，满分16分）**

17．（8分）解方程：．

18．（8分）《孙子算经》中有这样一个问题：“今有三人共车，二车空；二人共车，九人步．问人与车各几何？”大意是一群人出行，如果三人同乘一辆车，则空余两辆车：两人同乘一辆车，则有九人步行．请问共有多少人出行，多少辆车．

**五、（本大题共2小题，每小题10分，满分20分）**

19．（10分）如图，线段*AB*＝16，点*C*是线段*AB*的中点，点*D*是线段*BC*的中点．

（1）求线段*AD*的长；

（2）若在线段*AB*上有一点*E*，*CEBC*，求*AE*的长．

菁优网：http://www.jyeoo.com

20．（10分）如图是2024年12月的月历，观察月历，解答下列问题：

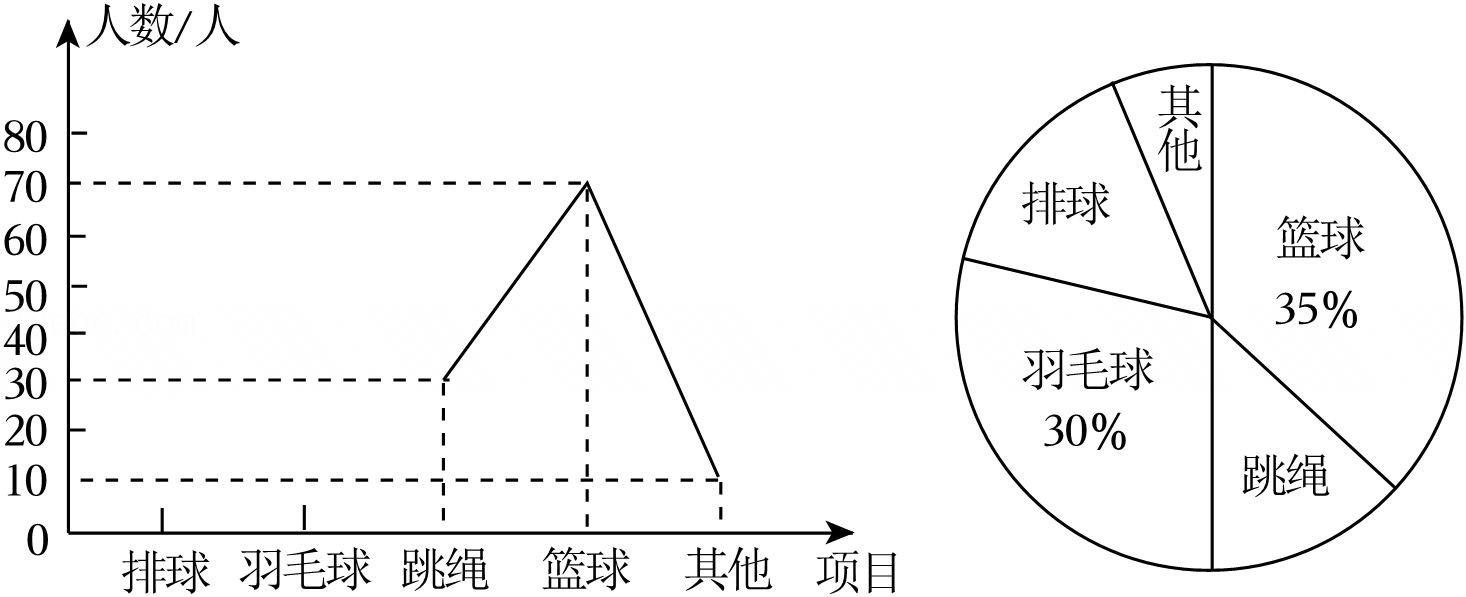


（1）小宝在该月外出旅行三天，三天日期之和是12，小宝是星期几出发的？

（2）“十”字型阴影图形覆盖其中五个方格，设“十”字型阴影覆盖的最小数字为*m*，五个数字之和为*S*，*S*的值能否等于115？若能，求出*m*值；若不能，请说明理由．

**六、（本题满分12分）**

21．（12分）某校对学生最喜欢的课外体育项目进行了随机抽样调查，要求每人只能选择其中的一项，根据得到的数据，绘制的不完整统计图如图所示．



请根据图中信息，解答下列问题：

（1）求在扇形统计图中，排球所对应的扇形的圆心角的度数；

（2）请将折线统计图补充完整；

（3）若该校共有学生800人，根据抽样调查结果，试估计全校喜欢篮球的学生有多少人．

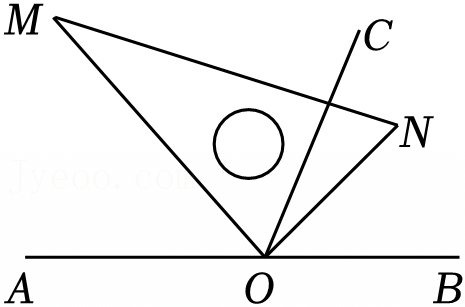
**七、（本题满分12分）**

22．（12分）如图，已知点*O*为直线*AB*上一点，将直角三角板*MON*的直角顶点放在点*O*处，在∠*MON*内部作射线*OC*平分∠*BOM*．

（1）若∠*AOM*＝30°，则∠*COM*的度数为　 　 ；

（2）若∠*CON*＝20°，求∠*AOM*的度数；

（3）若，求∠*BOM*的度数．



**八、（本题满分14分）**

23．（14分）某公司准备去超市采购牛奶和面包若干箱，采购员设计了两种不同的购买方案，如表所示．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 牛奶/箱 | 面包/箱 | 金额/元 |
| 方案一 | 20 | 10 | 1100 |
| 方案二 | 40 | 20 | ■ |

（1）采购员不慎将污渍弄到表格上，根据表中的数据，请你计算被污渍盖住的地方对应的金额是多少元；

（2）若公司购买牛奶25箱，面包20箱，需支付费用1750元．

①求牛奶和面包每箱分别为多少元；

②若超市中该款面包和牛奶有部分因包装破损进行打六折的促销活动，采购员根据需要选择原价或打折的面包和牛奶，此次采购共花费了1200元，其中购买打折的牛奶箱数是购买的牛奶与面包总箱数的，则此次按原价购买的面包有多少箱？

**2024-2025学年安徽省亳州市谯城区七年级（上）期末数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共10小题）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | A． | D． | D | D． | B | C | C | D | C |

**一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，满分40分，每小题都给出A，B，C，D四个选项，其中只有一个是符合题目要求的）**

1．【解答】解：根据补角的定义，∵∠*A*＝37°，

∴∠*A*的补角为180°﹣∠*A*＝143°，

故选：*B*．

2．【解答】解：当*m*＝﹣1时，原式＝5×（﹣1）3﹣2×（﹣1）＝﹣3．

故选：*A*．

3．【解答】解：18923＝1.8923×104．

故选：*D*．

4．【解答】解：根据全面调查与抽样调查的特点，判断如下：

*A*、旅客乘坐飞机前的安检，适合采用全面调查的方式，故该选项不正确，不符合题意；

*B*、抽样调查的样本容量越大，对总体的估计就越准确，故该选项不正确，不符合题意；

*C*、为了直观地介绍空气各成分的百分比，最适合使用的统计图是扇形统计图，故该选项不正确，不符合题意；

*D*、检测“神舟十九号”载人飞船零件的质量采用全面调查，故该选项正确，符合题意．

故选：*D*．

5．【解答】解：*A*、2*m*+3*n*≠5*mn*，故*A*错误；

*B*、4*m*﹣*n*≠3，故*B*错误；

*C*、*m*2+2*m*3≠3*m*5，故*C*错误；

*D*、﹣7*m*2*n*+8*m*2*n*＝*m*2*n*，故*D*正确．

故选：*D*．

6．【解答】解：根据等式的性质逐项分析判断如下：

*A*．若*a*＝*b*，则*a*+3＝*b*+3，故该选项不正确，不符合题意；

*B*．若，则5*a*＝6*b*，故该选项正确，符合题意；

*C*．若*ac*＝*bc*，且*c*≠0，则*a*＝*b*，故该选项不正确，不符合题意；

*D*．若*a*2＝2*a*，且*a*≠0，则*a*＝2，故该选项不正确，不符合题意；

故选：*B*．

7．【解答】解：*A*、精确到千位，原说法错误，不符合题意；

*B*、多项式是三次三项式，常数项是﹣1，原说法错误，不符合题意；

*C*、单项式的系数是，次数是6，原说法正确，符合题意；

*D*、四舍五入得近似数32.0，精确到十分位，原说法错误，不符合题意；

故选：*C*．

8．【解答】解：在原价的基础上减去20元后再打7折．

故选：*C*．

9．【解答】解：设小长方形的宽为*x* *cm*，由图可得小长方形的长为2*x* *cm*，

∴2（2*x*+2*x*+*x*）＝50，

∴*x*＝5，

∴大长方形的宽为10*cm*，长为15*cm*，

∴10×15＝150（*cm*2）；

故选：*D*．

10．【解答】解：由题意可得：*OB*＝2*OA*＝20，

∴点*B*表示的数为20，

设经过*t*秒，则点*P*表示的数为*t*﹣10，点*Q*表示的数为20﹣3*t*，

当*P*，*Q*相遇前，可得20﹣3*t*﹣（*t*﹣10）＝6，

解得：*t*＝6；

当*P*，*Q*相遇后，可得*t*﹣10﹣（20﹣3*t*）＝6，

解得：*t*＝9；

故选：*C*．

**二、填空题（本大题共4小题，每小题5分，满分20分）**

11．【解答】解：∵||，||，

，

∴．

故答案为：＞．

12．【解答】解：，

由②﹣①得，2*x*﹣4*y*＝﹣4*k*+3，

整理得：2（*x*﹣2*y*）＝﹣4*k*+3，

将*x*﹣2*y*＝﹣3代入上式得：﹣4*k*+3＝﹣6，

解得：，

故答案为：．

13．【解答】解：根据所给的程序图代入相应的值进行运算得：

当*m*＝4时，

∴4﹣2＝2＞﹣1，

∴2﹣2＝0＞﹣1，

∴0﹣2＝﹣2＜﹣1，

由条件可知：2+（﹣8）＝﹣6，

∴输出﹣6；

故答案为：﹣6．

14．【解答】解：（1）∵∠*AOB*+∠*AOC*＝120°，∠*AOC*＝∠*AOB*+∠*BOC*，

∴∠*AOB*+∠*AOB*+∠*BOC*＝120°，

∵∠*BOC*＝60°，

∴∠*AOB*＝30°，

故答案为：30°；

（2）∵∠*AOB*与∠*AOD*互余，

∴∠*AOD*＝90°﹣∠*AOB*＝60°，

∴，

∴∠*BOE*＝∠*AOB*﹣∠*AOE*＝10°，

故答案为：10°．

**三、（本大题共2小题，每小题8分，满分16分）**

15．【解答】解：原式

．

16．【解答】解：原式

，

当时，

．

**四、（本大题共2小题，每小题8分，满分16分）**

17．【解答】解：，

去分母，得3（*x*﹣1）﹣12＝4*x*，

去括号，得3*x*﹣3﹣12＝4*x*，

移项，得3*x*﹣4*x*＝3+12，

合并同类项，得﹣*x*＝15，

系数化为1，得*x*＝﹣15．

18．【解答】解：设共有*x*人出行，*y*辆车，

根据题意得：，

解得：．

答：共有39人出行，15辆车．

**五、（本大题共2小题，每小题10分，满分20分）**

19．【解答】解：（1）∵*AB*＝16，点*C*是*AB*的中点，点*D*是*BC*的中点，

∴*AC*＝*BC*＝8，*CD*＝*BD*＝4，

∴*AD*＝*AC*+*CD*＝8+4＝12；

（2）∵*CEBC*2，

当点*E*在*C*点的左边时，*AE*＝*AC*﹣*CE*＝8﹣2＝6，

当点*E*在*C*点的右边时，*AE*＝*AC*+*CE*＝8+2＝10．

综上：*AE*的长为6或10．

20．【解答】解：（1）设小宝出发的日期是*x*，则另外两天分别是（*x*+1），（*x*+2），

∴*x*+*x*+1+*x*+2＝12，

∴*x*＝3，

∵12月3日是星期二，

∴小宝是星期二出发的；

（2）*S*的值能等于115，理由如下：

假设*S*的值能等于115，

∵“十型”阴影覆盖的最小数字为*m*，

∴另外四个数字分别为（*m*+7），（*m*+6），*m*+8，（*m*+14），

∴*m*+（*m*+7）+（*m*+6）+（*m*+8）+（*m*+14）＝115，

∴*m*＝16，

∵12月16日是星期一，在第二列，此时能形成“十型”阴影，

∴根据题意分析可得：*m*＝8符合题意，

∴假设成立，即*S*的值能等于115．

**六、（本题满分12分）**

21．【解答】解：（1）70÷35%＝200（人），

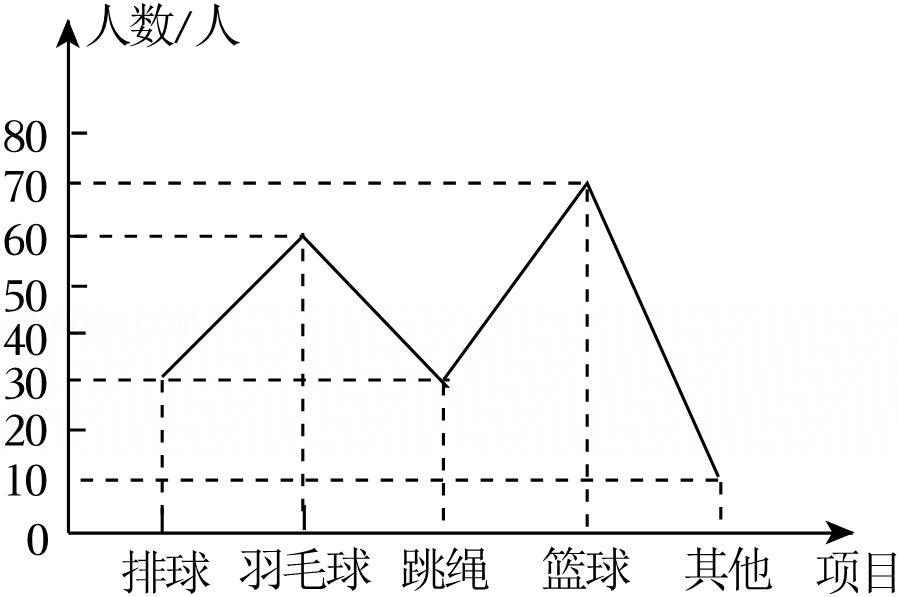
∴参与调查的总人数为200人，

∴选择羽毛球的人数为：200×30%＝60（人），

∴选择排球的人数为：200﹣60﹣30﹣70﹣10＝30（人），

∴在扇形统计图中，排球所对应的扇形的圆心角的度数为；

（2）补充折线统计图，如图即为所求；



（3）800×35%＝280（人），

∴估计全校喜欢篮球的学生有280人．

**七、（本题满分12分）**

22．【解答】解：（1）∠*BOM*＝180°﹣∠*AOM*

＝180°﹣30°

＝150°，

∵射线*OC*平分∠*BOM*，

∴；

故答案为：75°；

（2）∠*COM*＝90°﹣∠*CON*

＝90°﹣20°

＝70°，

∵射线*OC*平分∠*BOM*，

∴∠*BOC*＝∠*COM*＝70°，

∴∠*BON*＝∠*BOC*﹣∠*CON*＝70°﹣20°＝50°，

∴∠*AOM*＝180°﹣90°﹣50°＝40°，

∴∠*AOM*的度数为40°；

（3）设∠*CON*＝*x*，

由条件可知∠*BON*＝2∠*CON*＝2*x*，

∴∠*COM*＝90°﹣*x*，

∠*BOC*＝3*x*，

∵射线*OC*平分∠*BOM*，

∴∠*BOC*＝∠*COM*，

∴90°﹣*x*＝3*x*，

解得：*x*＝22.5°，

∴∠*BON*＝2×22.5°＝45°，

∴∠*BOM*＝90°+45°＝135°．

**八、（本题满分14分）**

23．【解答】解：（1）设牛奶一箱*x*元，面包一箱*y*元，

∴20*x*+10*y*＝1100，

∴40*x*+20*y*＝2（20*x*+10*y*）＝2×1100＝2200（元），

答：对应的金额是2200元；

（2）①设牛奶一箱*x*元，面包一箱*y*元，由题意可得：

，

∴，

答：分别为30元、50元；

②设牛奶与面包总箱数为*a*，则打折的牛奶箱数为箱，

打折牛奶价格为：30×0.6＝18（元），打折面包价格为：50×0.6＝30（元），

即打折面包价格与牛奶原价相同，

设原价面包为*b*箱，则打折面包与原价牛奶共有箱，

∴，

∴27*a*+20*b*＝1200，

∴，

∵是正整数，

∴*a*必须是20的倍数，

∴，或，

∵*a*＞*b*，

∴*a*＝40，*b*＝6，

答：有6箱．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2025/5/10 17:49:27；用户：周甜甜；邮箱：zhongwang07@xyh.com；学号：40127782