**2024-2025学年湖南省株洲市渌口区、芦淞区七年级（上）期末数学试卷**

**一、选择题（共10个小题，每小题3分，满分30分）**

1．（3分）在预报本市某天的天气时，播音员说：“本市，晴，局部多云，零下6℃到5℃”．如果“零下6℃”可表示为“﹣6℃”，那么“5℃”可表示为（　　）

A．5℃ B．﹣5℃ C．11℃ D．﹣1℃

2．（3分）在数轴上点*A*表示﹣3，从*A*出发，沿数轴移动4个单位长度到达点*B*，则点*B*表示的数的等于（　　）

A．﹣7和1 B．﹣1和7 C．2和﹣8 D．1和﹣5

3．（3分）计算（﹣3）2可以表示为（　　）

A．（﹣3）×2 B．（﹣3）+2 C．（﹣3）×（﹣3） D．（﹣3）+（﹣3）

4．（3分）“海葵一号”是完全由我国自主设计建造的深水油气田“大国重器”，集原油生产、存储、外输等功能于一体，储油量达60000立方米．将60000用科学记数法表示为（　　）

A．6×103 B．60×103 C．0.6×105 D．6×104

5．（3分）下列说法正确的是（　　）

A．是单项式 B．*a*2*b*的次数是2

C．2*a*﹣5常数项是5 D．的系数是

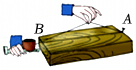
6．（3分）已知∠*A*＝50°，则∠*A*的补角等于（　　）

A．130° B．100° C．50° D．40°

7．（3分）若等式*m*＝*n*成立，则下列等式变形错误的是（　　）

A．*m*+3＝*n*+3 B． C．*m* D．﹣6*m*＝6*n*

8．（3分）如图，经过刨平的木板上的*A*，*B*两个点，能弹出一条笔直的墨线，而且只能弹出一条墨线，能解释这一实际应用的数学知识是（　　）



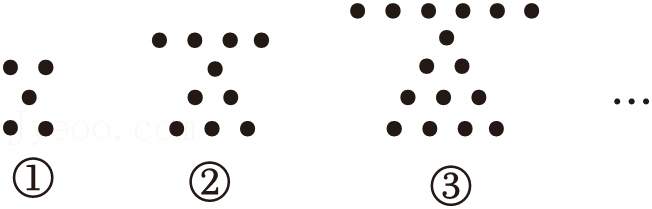
A．两点之间的所有连线中，线段最短

B．过一点，有无数条直线

C．两点确定一条直线

D．两点之间线段的长度叫做这两点之间的距离

9．（3分）下列图形都是用同样大小的黑点按一定规律组成的，其中第1个图形中一共有5个黑点，第2个图形中一共有10个黑点，第3个图形中一共有16个黑点，…，则第9个图形中黑点的个数是（　　）



A．61 B．72 C．73 D．86

10．（3分）我国古代著作《增删算法统宗》中记载了一首古算诗：“庭前孩童闹如簇，不知人数不知梨，每人四梨多十二，每人六梨恰齐足，”其大意：“孩童们在庭院玩耍，不知有多少人和梨，每人分4个梨，多12个梨；每人分6个梨，恰好分完．”设梨有*x*个，则可列方程为（　　）

A． B．

C．6*x*﹣12＝4*x* D．4（*x*﹣12）＝6*x*

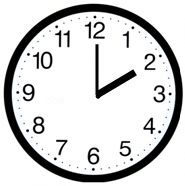
**二、填空题（共8个小题，每小题3分，满分24分）**

11．（3分）若*a*的相反数是﹣3，则*a*的值是 　 　 ．

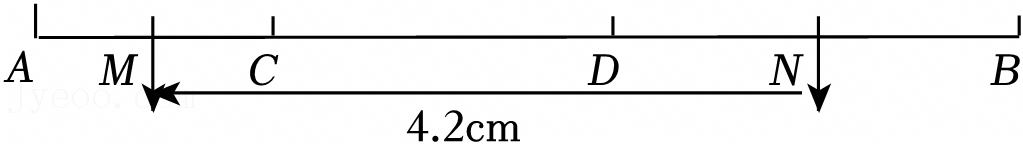
12．（3分）在0，2，﹣1，﹣4这四个数中，最小的数是　 　 ．

13．（3分）单项式3*xmy*3与单项式﹣5*x*2*yn*是同类项，则*m*﹣*n*的值为　 　 ．

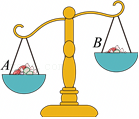
14．（3分）如图，钟表上表示的时间为2时整，那么钟表的时针和分针所成的锐角为　 　 ．



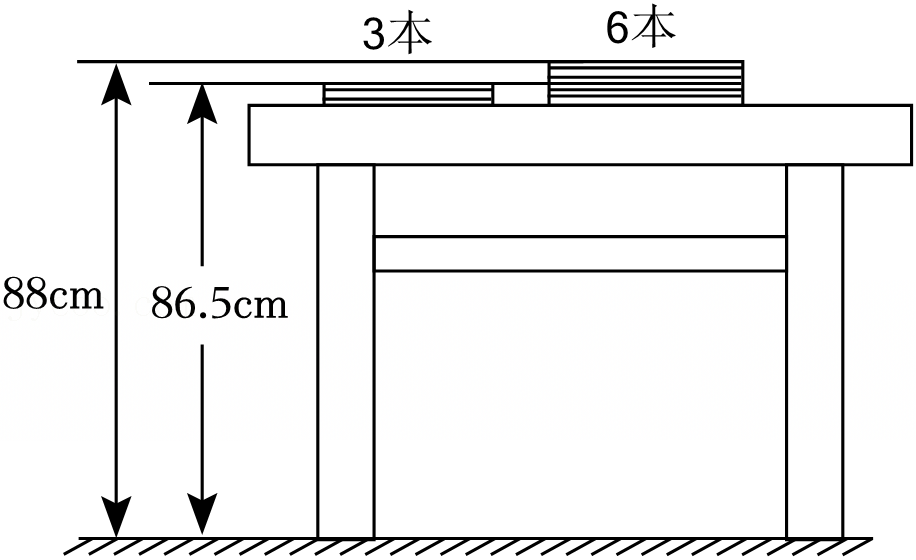
15．（3分）如图，线段*AB*被分成*AC*：*CD*：*BD*＝2：3：4三部分，如果第一部分与第三部分中点的距离为*MN*＝4.2*cm*，那么线段*AB*的长度为　 　 *cm*．



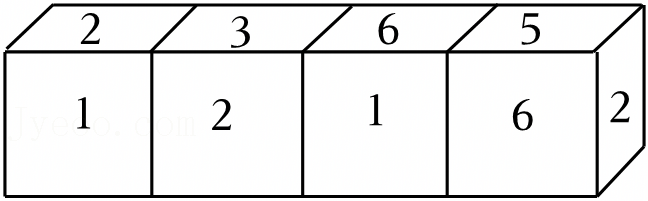
16．（3分）如图，天平的两个盘内分别盛有102*g*和96*g*的糖，问应从盘*A*中拿出　 　 *g*糖放到盘*B*中，才能使两者所盛糖的质量相等？



17．（3分）如图，两摞规格完全相同的课本整齐叠放在讲台上．请根据图中所给出的数据信息可知每本课本的厚度为　 　 *cm*．



18．（3分）把正方体的六个面分别标上1，2，3，4，5，6，现将上述四个完全一样的正方体排成一个如图水平放置的长方体，那么长方体的下底面的所有数字之和为　 　 ．



**三、解答题（共8个小题，满分66分，第19、20题每小题6分，第21、22题每小题6分，第23、24题每小题6分，第25、26题每小题6分，要有必需的解题步骤与过程）**

19．（6分）如图，小明有5张写着不同数字的卡片，请你按要求抽出卡片，完成下列各题；

（1）若从中抽出2张卡片，且这2个数字的差最小，应如何抽取？最小值是多少？

（2）若从中抽出2张卡片，且这2个数字的积最大，应如何抽取？最大值是多少？



20．（6分）计算：．

21．（8分）老师在黑板上书写了一个正确的演算过程，小明不小心擦掉了一块，小亮说他记得小明擦掉的部分是一个二次三项式，黑板上剩下的过程为：

3（*x*﹣2）﹣

＝*x*2+9*x*﹣7

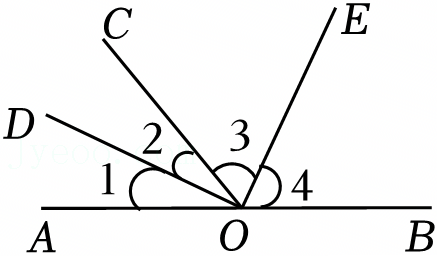
（1）求所挡住的二次三项式；

（2）若，求所挡住的二次三项式的值．

22．（8分）如图，*O*为直线*AB*上一点，*OD*平分∠*AOC*，∠*DOE*＝90°．

（1）若∠1＝25°，求∠*BOC*的度数；

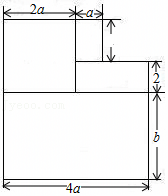
（2）请你判断*OE*是否平分∠*BOC*？并说明理由．



23．（9分）为了给同学们创造一个良好的阅读氛围，某校准备在校区内建造一间城市书吧，书吧内设4个功能区，为了更好的区别这些功能区，安排施工队将地面上铺砖，地面结构如图所示，根据图中的数据（单位：*m*），解答下列问题：

（1）用含*a*，*b*的代数式表示地面总面积；

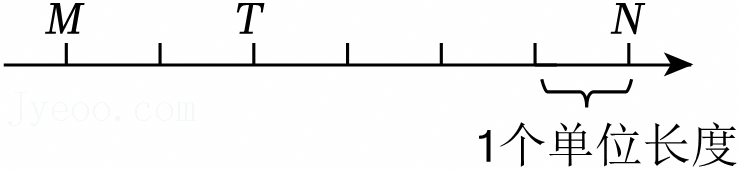
（2）当*a*＝2，*b*＝3时，若铺1*m*2地砖的平均费用为25元，那么铺地砖的总费用为多少元？



24．（9分）如图，整数*m*，*n*，*t*在数轴上分别对应点*M*，*N*，*T*．

（1）若*m*＝﹣3，求*t*+*n*的值；

（2）当点*T*为原点，且*m*+*n*+□＝5时，求“□”所表示的数．



25．（10分）对于未知数为*x*，*y*的二元一次方程组，如果方程组的解*x*，*y*满足|*x*﹣*y*|＝1，我们就说方程组的解*x*与*y*具有“邻好关系”．

（1）方程组的解*x*与*y*是否具有“邻好关系”？说明你的理由．

（2）若方程组的解*x*与*y*具有“邻好关系”，求*m*的值．

26．（10分）某超市用6800元购进甲、乙两种商品共120件，这两种商品的进价，标价如表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价格\类型 | 甲种 | 乙种 |
| 进价（元/件） | 30 | 70 |
| 标价（元/件） | 50 | 100 |

（1）这两种商品各购进多少件？

（2）若甲种商品按标价的80%出售，乙种商品按标价下降*a*元出售，那么这批商品全部售出后，超市共获利2000元，求*a*的值．

**2024-2025学年湖南省株洲市渌口区、芦淞区七年级（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 | A | A | C | D． | D | A | D | C | C | B |

**一、选择题（共10个小题，每小题3分，满分30分）**

1．（3分）在预报本市某天的天气时，播音员说：“本市，晴，局部多云，零下6℃到5℃”．如果“零下6℃”可表示为“﹣6℃”，那么“5℃”可表示为（　　）

A．5℃ B．﹣5℃ C．11℃ D．﹣1℃

【分析】根据相反意义的量，解答即可．

【解答】解：5℃记作5℃，

故选：*A*．

【点评】本题考查了相反意义的量，正确记忆相关知识点是解题关键．

2．（3分）在数轴上点*A*表示﹣3，从*A*出发，沿数轴移动4个单位长度到达点*B*，则点*B*表示的数的等于（　　）

A．﹣7和1 B．﹣1和7 C．2和﹣8 D．1和﹣5

【分析】根据数轴上的动点问题以及有理数的加减法法则计算即可．

【解答】解：分两种情况：

①点*A*沿数轴向右移动时，点*B*表示的数是：﹣3+4＝1；

②点*A*沿数轴向左移动时，点*B*表示的数是：﹣3﹣4＝﹣7；

综上所述，点*B*表示的数是1或﹣7．

故选：*A*．

【点评】本题主要考查数轴上的动点问题，以及有理数的加减法法则，解题的关键是注意分两种情况讨论．

3．（3分）计算（﹣3）2可以表示为（　　）

A．（﹣3）×2 B．（﹣3）+2 C．（﹣3）×（﹣3） D．（﹣3）+（﹣3）

【分析】根据幂的意义得（﹣3）2＝（﹣3）×（﹣3），解答即可．

【解答】解：（﹣3）2＝（﹣3）×（﹣3），

故选：*C*．

【点评】本题考查了有理数幂的意义，正确理解幂的意义是解题的关键．

4．（3分）“海葵一号”是完全由我国自主设计建造的深水油气田“大国重器”，集原油生产、存储、外输等功能于一体，储油量达60000立方米．将60000用科学记数法表示为（　　）

A．6×103 B．60×103 C．0.6×105 D．6×104

【分析】科学记数法的表示形式为*a*×10*n*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．

【解答】解：60000＝6×104．

故选：*D*．

【点评】此题考查科学记数法的表示方法．科学记数法的表示形式为*a*×10*n*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．

5．（3分）下列说法正确的是（　　）

A．是单项式 B．*a*2*b*的次数是2

C．2*a*﹣5常数项是5 D．的系数是

【分析】根据单项式的基本概念，多项式的基本概念解答即可．

【解答】解：根据单项式的基本概念，多项式的基本概念解答如下：

*A*． 不是单项式，本选项错误，不符合题意；

*B*．*a*2*b*的次数是3，本选项错误，不符合题意；

*C*．2*a*﹣5常数项是﹣5，本选项错误，不符合题意；

*D*． 的系数是，本选项正确，符合题意，

故选：*D*．

【点评】本题考查了整式的基本概念，正确理解单项式，多项式的基本概念是解题的关键．

6．（3分）已知∠*A*＝50°，则∠*A*的补角等于（　　）

A．130° B．100° C．50° D．40°

【分析】根据∠*A*的补角等于180°﹣∠*A*解答即可．

【解答】解：∵∠*A*＝50°，

∴180°﹣∠*A*＝130°．

故选：*A*．

【点评】本题考查了角的补角的计算，熟练掌握∠*A*的补角等于180°﹣∠*A*是解题的关键．

7．（3分）若等式*m*＝*n*成立，则下列等式变形错误的是（　　）

A．*m*+3＝*n*+3 B． C．*m* D．﹣6*m*＝6*n*

【分析】根据等式性质选项*A*，*B*，*C*正确，不符合题意，*D*错误，符合题意．

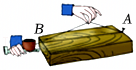
【解答】解：根据等式性质选项*A*，*B*，*C*正确，不符合题意，

选项*D*，*m*＝*n*，左边乘﹣6，右边乘6，等式不成立．﹣6*m*＝6*n*错误，符合题意．

故选：*D*．

【点评】本题考查了等式的性质，关键是分清性质1，2．

8．（3分）如图，经过刨平的木板上的*A*，*B*两个点，能弹出一条笔直的墨线，而且只能弹出一条墨线，能解释这一实际应用的数学知识是（　　）



A．两点之间的所有连线中，线段最短

B．过一点，有无数条直线

C．两点确定一条直线

D．两点之间线段的长度叫做这两点之间的距离

【分析】根据“经过两点有且只有一条直线”即可得出结论．

【解答】解：∵经过两点有且只有一条直线，

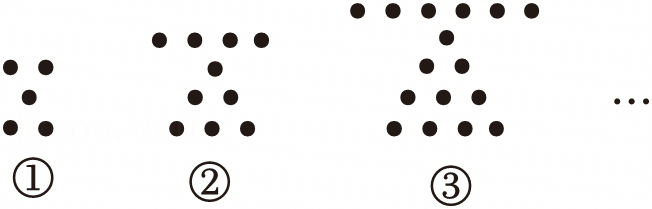
∴经过木板上的*A*、*B*两个点，只能弹出一条笔直的墨线．

∴能解释这一实际应用的数学知识是两点确定一条直线．

故选：*C*．

【点评】本题考查了直线的性质，掌握“经过两点有且只有一条直线”是解题的关键．

9．（3分）下列图形都是用同样大小的黑点按一定规律组成的，其中第1个图形中一共有5个黑点，第2个图形中一共有10个黑点，第3个图形中一共有16个黑点，…，则第9个图形中黑点的个数是（　　）



A．61 B．72 C．73 D．86

【分析】观察前3个图形可知，第*n*个图形的黑点数为从1开始到*n*+1的连续正整数的和再加上*n*的2倍，据此规律求解即可．

【解答】解：第1个图形中一共有5个黑点，

第2个图形中一共有10个黑点，

第3个图形中一共有16个黑点，

……，

以此类推，可知第*n*和图形中一共有个黑点，

∴第9个图形中黑点的个数是，

故选：*C*．

【点评】本题主要考查了图形类的规律探索，发现规律是关键．

10．（3分）我国古代著作《增删算法统宗》中记载了一首古算诗：“庭前孩童闹如簇，不知人数不知梨，每人四梨多十二，每人六梨恰齐足，”其大意：“孩童们在庭院玩耍，不知有多少人和梨，每人分4个梨，多12个梨；每人分6个梨，恰好分完．”设梨有*x*个，则可列方程为（　　）

A． B．

C．6*x*﹣12＝4*x* D．4（*x*﹣12）＝6*x*

【分析】根据孩童人数不变列方程即可．

【解答】解：设梨有*x*个，则人数可表示为或，

由题意可列方程．

故选：*B*．

【点评】本题考查由实际问题抽象出一元一次方程，理解题意，找到等量关系是解题关键．

**二、填空题（共8个小题，每小题3分，满分24分）**

11．（3分）若*a*的相反数是﹣3，则*a*的值是 　3　 ．

【分析】根据一个数的相反数就是在这个数前面添上“﹣”号，求解即可．

【解答】解：*a*的相反数是﹣3，则*a*的值为3，

故答案为：3．

【点评】本题考查了相反数的意义，一个数的相反数就是在这个数前面添上“﹣”号：一个正数的相反数是负数，一个负数的相反数是正数，0的相反数是0．不要把相反数的意义与倒数的意义混淆．

12．（3分）在0，2，﹣1，﹣4这四个数中，最小的数是　﹣4　 ．

【分析】利用有理数大小的比较方法：1、在数轴上表示的两个数，右边的总比左边的数大．2、正数都大于零，负数都小于零，正数大于负数．3、两个正数比较大小，绝对值大的数大；两个负数比较大小，绝对值大的数反而小．按照从小到大的顺序排列找出结论即可．

【解答】解：∵﹣4＜﹣1＜0＜2，

∴最小的数是：﹣4．

故答案为：﹣4．

【点评】本题考查了有理数的大小比较，掌握正数都大于零，负数都小于零，正数大于负数，两个正数比较大小，绝对值大的数大，两个负数比较大小，绝对值大的数反而小是解答本题的关键．

13．（3分）单项式3*xmy*3与单项式﹣5*x*2*yn*是同类项，则*m*﹣*n*的值为　﹣1　 ．

【分析】根据同类项的定义直接得出*m*、*n*的值．

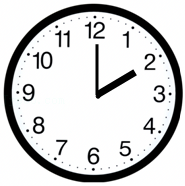
【解答】解：由同类项的定义可知*m*＝2，*n*＝3，

∴*m*﹣*n*＝2﹣3＝﹣1．

故答案为：﹣1．

【点评】本题考查了同类项的定义，掌握同类项的定义：所含字母相同，相同字母的指数也相同的项叫同类项．

14．（3分）如图，钟表上表示的时间为2时整，那么钟表的时针和分针所成的锐角为　60°　 ．



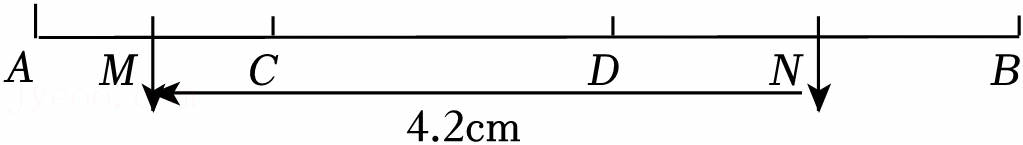
【分析】根据题意，时针走一圈（360度）要12小时，即速度为，解答即可．

【解答】解：根据时针走一圈（360度）要12小时可得：2点整时针与分针成60°角，

故答案为：60°．

【点评】这道题考查的是钟面角，理解时针每小时转的度数，是解题的关键即可．

15．（3分）如图，线段*AB*被分成*AC*：*CD*：*BD*＝2：3：4三部分，如果第一部分与第三部分中点的距离为*MN*＝4.2*cm*，那么线段*AB*的长度为　6.3　 *cm*．



【分析】根据*AC*：*CD*：*BD*＝2：3：4，设*AC*＝2*x*，则*CD*＝3*x*，*BD*＝4*x*，得到*AB*＝*AC*+*CD*+*DB*＝9*x*，结合点*M*是*AC*的中点，点*N*是*DB*的中点得到．结合*MN*＝4.2*cm*，求解即可．

【解答】解：设*AC*＝2*x*，则*CD*＝3*x*，*BD*＝4*x*，

∴*AB*＝*AC*+*CD*+*DB*＝9*x*，

由题意可得：，．

∴，

∵*MN*＝4.2*cm*，

∴6*x*＝4.2．

解得*x*＝0.7，

∴*AB*＝9*x*＝6.3（*cm*），

故答案为：6.3．

【点评】本题考查两点间的距离，正确进行计算是解题关键．

16．（3分）如图，天平的两个盘内分别盛有102*g*和96*g*的糖，问应从盘*A*中拿出　3　 *g*糖放到盘*B*中，才能使两者所盛糖的质量相等？



【分析】先计算盛糖的相等质量为，再计算99﹣96＝3（*g*）解答即可．

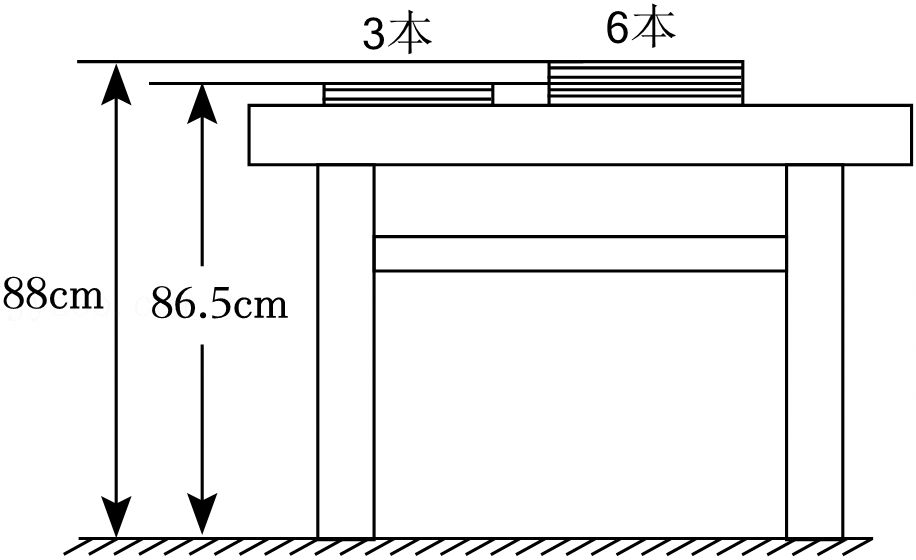
【解答】解：根据题意，得盛糖的相等质量为，

又99﹣96＝3（*g*）．

故答案为：3．

【点评】本题考查了有理数的除法，有理数的减法，熟练掌握运算法则是解题的关键．

17．（3分）如图，两摞规格完全相同的课本整齐叠放在讲台上．请根据图中所给出的数据信息可知每本课本的厚度为　0.5　 *cm*．



【分析】设每本书的厚度为*x* *cm*，根据题意，得（6﹣3）*x*＝88﹣86.5，解方程即可．

【解答】解：设每本书的厚度为*x* *cm*，

（6﹣3）*x*＝88﹣86.5，

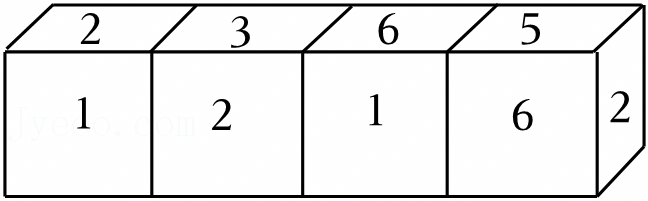
∴*x*＝0.5．

根据图中所给出的数据信息可知每本课本的厚度为0.5．

故答案为：0.5．

【点评】本题考查了一元一次方程的应用，熟练掌握方程应用是解题的关键．

18．（3分）把正方体的六个面分别标上1，2，3，4，5，6，现将上述四个完全一样的正方体排成一个如图水平放置的长方体，那么长方体的下底面的所有数字之和为　14　 ．



【分析】由第四个正方体上面的三个数字：2、5、6，再结合第一个正方体和第二个正方体上面的数字2相邻的面数字为1、3，从而确定与2相邻的四个面的数字是1、3、5、6；再由第三个正方体上数字：1、6不是对着的面，而是相邻的面，从而确定相对着的两个面的数字，即可由长方体上面各个数字得到下面各个数字，求和即可得到答案．

【解答】解：由第四个正方体上面的三个数字：2、5、6，再结合第一个正方体和第二个正方体上面的数字2相邻的面数字为1、3，从而确定与2相邻的四个面的数字是1、3、5、6；再由第三个正方体上数字：1、6不是对着的面，而是相邻的面可知：

数字1与数字5是对面上的数字；

数字3与数字6是对面上的数字；

则数字2与数字4是对面上的数字；

∴上述排列的四个小正方体上面一排数字：2、3、6、5的对面（即下面）数字为：4、6、3、1，

∴长方体的下底面的所有数字之和为4+6+3+1＝14，

故答案为：14．

【点评】本题考查立体图形，发挥空间想象能力，找准解决此类问题的突破口是从数字多的小正方体着手是解决问题的关键．

**三、解答题（共8个小题，满分66分，第19、20题每小题6分，第21、22题每小题6分，第23、24题每小题6分，第25、26题每小题6分，要有必需的解题步骤与过程）**

19．（6分）如图，小明有5张写着不同数字的卡片，请你按要求抽出卡片，完成下列各题；

（1）若从中抽出2张卡片，且这2个数字的差最小，应如何抽取？最小值是多少？

（2）若从中抽出2张卡片，且这2个数字的积最大，应如何抽取？最大值是多少？



【分析】（1）先将数排大小得﹣8＜﹣4＜﹣1＜3＜6，抽取最大数，最小数，且计算最小数与最大数的差，此时2个数字的差最小解答即可；

（2）抽取同号两数，计算积比较解答即可．

【解答】解：（1）根据题意，得﹣8＜﹣4＜﹣1＜3＜6，最大数是6，最小数是﹣8，

故差的最小值是：﹣8﹣6＝﹣14．

（2）根据题意，得﹣8＜﹣4＜﹣1＜3＜6，

同号数组为3，6，积为3×6＝18；

同号数组为﹣4，﹣8，积为（﹣4）×（﹣8）＝32；同号数组为﹣8，﹣1，积为（﹣1）×（﹣8）＝8；同号数组为﹣4，﹣1，积为（﹣4）×（﹣1）＝4；又4＜8＜18＜32，

故抽取的2张卡片是﹣4、﹣8，它们积最大，最大值是32．

【点评】本题考查了数的大小比较，有理数的减法，有理数的乘法，熟练掌握运算法则是解题的关键．

20．（6分）计算：．

【分析】按照有理数的乘方混合运算法则计算即可．

【解答】解：原式

＝﹣6+12+2

＝8．

【点评】本题考查了含有乘方的混合运算，熟练掌握运算法则是解题的关键．

21．（8分）老师在黑板上书写了一个正确的演算过程，小明不小心擦掉了一块，小亮说他记得小明擦掉的部分是一个二次三项式，黑板上剩下的过程为：

3（*x*﹣2）﹣

＝*x*2+9*x*﹣7

（1）求所挡住的二次三项式；

（2）若，求所挡住的二次三项式的值．

【分析】（1）根据整式的加减计算法则只需要计算出*x*2﹣5*x*+1+3*x*＝*x*2﹣2*x*+1的结果即可；

（2）把*x*＝2代入（1）所求式子中进行求解即可．

【解答】解：（1）由已知得所挡住的式子为：3（*x*﹣2）﹣（*x*2+9*x*﹣7）

＝3*x*﹣6﹣*x*2﹣9*x*+7

＝﹣*x*2﹣6*x*+1，

即所捂的二次三项式是﹣*x*2﹣6*x*+1；

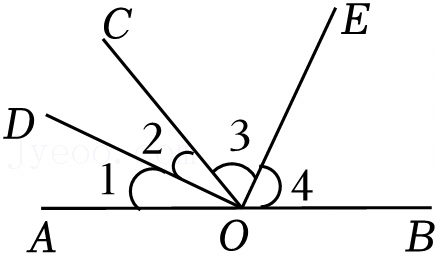
（2）当时，．

【点评】本题主要考查了整式的加减计算，代数式求值，正确求出所捂的式子是解题的关键．

22．（8分）如图，*O*为直线*AB*上一点，*OD*平分∠*AOC*，∠*DOE*＝90°．

（1）若∠1＝25°，求∠*BOC*的度数；

（2）请你判断*OE*是否平分∠*BOC*？并说明理由．



【分析】（1）根据*OD*平分∠*AOC*得到，结合∠1＝25°，得∠*AOC*＝50°，根据∠*BOC*＝180°﹣∠*AOC*，解答即可；

（2）根据∠2＝∠1＝25°，∠*DOE*＝90°得到∠3＝90°﹣∠2＝65°，根据∠*BOC*＝130°，得∠4＝∠*BOC*﹣∠3＝65°，得到∠4＝∠3，解答即可．

【解答】解：（1）由条件可知，

∵∠1＝25°，

∴∠*AOC*＝50°，

∴∠*BOC*＝180°﹣∠*AOC*＝130°．

（2）由条件可知∠3＝90°﹣∠2＝65°，

∵∠*BOC*＝130°，

∴∠4＝∠*BOC*﹣∠3＝65°，

∴∠4＝∠3，

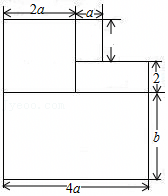
∴*OE*平分∠*BOC*．

【点评】本题考查了角的平分线，平角定义，角的和差计算，熟练掌握角的平分线，角的和差计算是解题的关键．

23．（9分）为了给同学们创造一个良好的阅读氛围，某校准备在校区内建造一间城市书吧，书吧内设4个功能区，为了更好的区别这些功能区，安排施工队将地面上铺砖，地面结构如图所示，根据图中的数据（单位：*m*），解答下列问题：

（1）用含*a*，*b*的代数式表示地面总面积；

（2）当*a*＝2，*b*＝3时，若铺1*m*2地砖的平均费用为25元，那么铺地砖的总费用为多少元？



【分析】（1）根据图形列出地面总面积即可；

（2）把*a*与*b*的值代入（1）的结果中计算得到总面积，并根据铺1*m*2地砖的平均费用为25元求出总费用即可．

【解答】解：（1）由图可知：4*a*×*b*+2*a*×（2+2）+2*a*+（4*a*﹣2*a*）×2＝4*ab*+8*a*+2*a*+2*a*+2*a*＝4*ab*+14*a*，

即地面的总面积为：4*ab*+14*a*；

（2）当*a*＝2，*b*＝3时，地面的总面积为：4×2×3+14×2＝24+28＝52（*m*2），

∵铺1*m*2地砖的平均费用为25元，

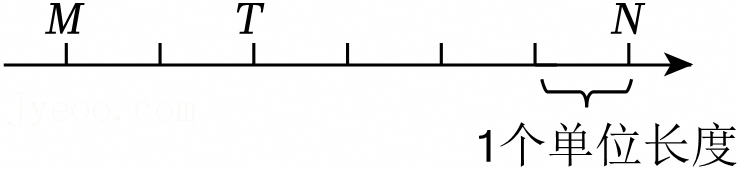
∴铺地砖的总费用为：52×25＝1300（元）．

【点评】此题考查了列代数式，以及代数式求值，列出正确的代数式是解本题的关键．

24．（9分）如图，整数*m*，*n*，*t*在数轴上分别对应点*M*，*N*，*T*．

（1）若*m*＝﹣3，求*t*+*n*的值；

（2）当点*T*为原点，且*m*+*n*+□＝5时，求“□”所表示的数．



【分析】（1）依图得*m*＜*t*＜*n*及三点间的距离后即可求解；

（2）由*T*为原点可得*t*＝0，结合图中三点间的距离即可得*m*、*n*，代入*m*+*n*+□＝5即可求解．

【解答】解：（1）依图得：*m*＜*t*＜*n*，且*M*点和*T*点之间距离为2个单位长度，*M*点和*N*点之间距离为6个单位长度，

∵*m*＝﹣3，

∴*t*＝﹣3+2＝﹣1，*n*＝﹣3+6＝3，

∴*t*+*n*＝﹣1+3＝2．

（2）∵*T*为原点，

∴*t*＝0，*m*＝*t*﹣2＝﹣2，*n*＝*t*+4＝4，

∵*m*+*n*+□＝5，

∴□＝5﹣*m*﹣*n*＝5﹣（﹣2）﹣4＝3．

故“□”表示的数为3．

【点评】本题考查的知识点是用数轴上的点表示有理数、数轴上两点之间的距离、有理数加减法运算，解题关键是理解如何用数轴上的点表示有理数

25．（10分）对于未知数为*x*，*y*的二元一次方程组，如果方程组的解*x*，*y*满足|*x*﹣*y*|＝1，我们就说方程组的解*x*与*y*具有“邻好关系”．

（1）方程组的解*x*与*y*是否具有“邻好关系”？说明你的理由．

（2）若方程组的解*x*与*y*具有“邻好关系”，求*m*的值．

【分析】（1）由方程组中*x*﹣*y*＝1，即满足|*x*﹣*y*|＝1，说明该方程组的解*x*，*y*满足|*x*﹣*y*|＝1，即该方程组的解*x*与*y*具有“邻好关系”；

（2）利用原方程组变形得：*x*﹣*y*＝5﹣*m*，再根据“邻好关系”的定义，即得出5﹣*m*＝±1，解出*m*的值即可．

【解答】解：（1）具有“邻好关系”，

∵*x*﹣*y*＝1，即满足|*x*﹣*y*|＝1．

∴方程组的解*x*，*y*具有“邻好关系”，

（2）方程组，

②+①得：6*x*＝6+6*m*，即*x*＝1+*m*，

把*x*＝1+*m*代入①得*y*＝2*m*﹣4，

∴*x*﹣*y*＝1+*m*﹣2*m*+4＝5﹣*m*．

∵方程组的解*x*，*y*具有“邻好关系”，

∴|*x*﹣*y*|＝1，即5﹣*m*＝±1，

∴*m*＝6或*m*＝4．

【点评】本题考查解二元一次方程组．读懂题意，理解“邻好关系”是解题关键．

26．（10分）某超市用6800元购进甲、乙两种商品共120件，这两种商品的进价，标价如表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价格\类型 | 甲种 | 乙种 |
| 进价（元/件） | 30 | 70 |
| 标价（元/件） | 50 | 100 |

（1）这两种商品各购进多少件？

（2）若甲种商品按标价的80%出售，乙种商品按标价下降*a*元出售，那么这批商品全部售出后，超市共获利2000元，求*a*的值．

【分析】（1）设购进甲种商品*x*件，则购进乙种商品（120﹣*x*）件，相等关系是购进两种商品的总钱数是6800元，列方程求出*x*的值即可；

（2）甲种商品按标价的8折出售，乙种商品按标价的折出售，计算出总销售额再减去6800元即可得到所获利润的钱数，列出方程求解即可．

【解答】解：（1）设购进甲种商品*x*件，则购进甲乙种商品（120﹣*x*）件，

列方程得30*x*+70（120﹣*x*）＝6800，

解得*x*＝40，

所以120﹣*x*＝80，

答：购进甲乙两种商品各40件，80件；

（2）由题意得：

40（50×80%﹣30）+80（100﹣*a*﹣70）＝2000，

解得：*a*＝10，

答：*a*的值为10．

【点评】此题考查解一元一次方程、列一元一次方程解应用题等知识与方法，正确地用代数式表示购进每种商品的件数和所需的钱数是解题的关键．

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：2025/5/21 16:46:46；用户：李璇；邮箱：zhongwang04@xyh.com；学号：40127779