**初一数学独立练习**

**使用时间：4月26日**

**一、单选题(每题2分，共30分)**

1.下列运算正确的是（    ）

A． B．

C． D．

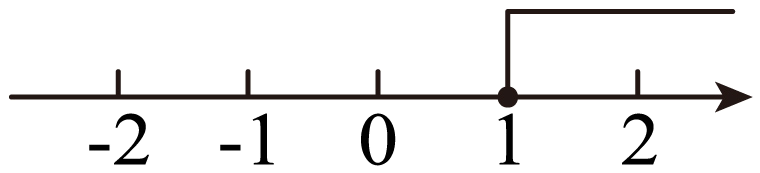
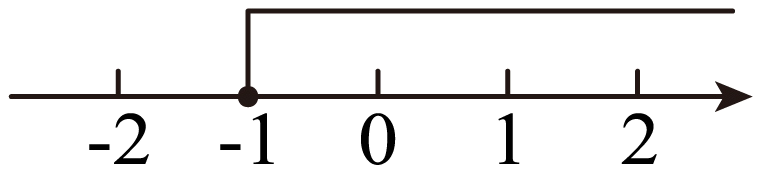
【答案】C

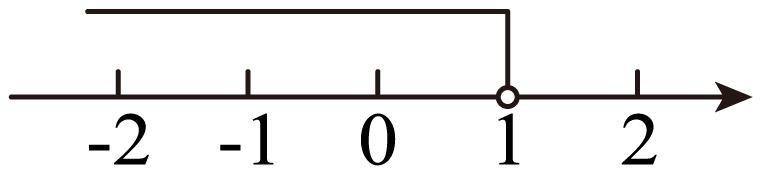
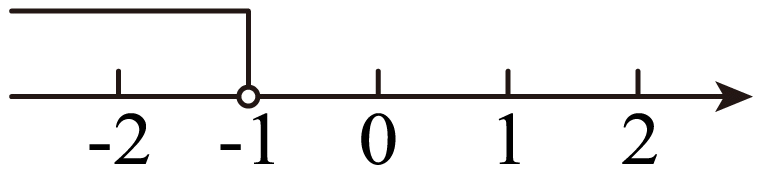
**2.** ．若单项式与是同类项，则的值是（    ）

A．3 B． C． D．

【答案】C

3.不等式的解集在数轴上表示正确的是（    ）

A． B．

C． D．

【答案】B

4．若，则下列结论正确的是（    ）

A． B． C． D．

【答案】B

**5.** 下列说法正确的是（　　）

A．相等的角是对顶角

B．在同一平面内，不相交的两条直线必平行

C．从直线外一点到这条直线的垂线段，叫做这点到这条直线的距离

D．两条直线被第三条直线所截，同位角相等

【答案】B

6. 若关于*x*的不等式的解集是，则*a*满足（    ）

A． B． C． D．

【答案】C

**7.** 某环保知识竞赛一共有20道题，规定：答对一道题得5分，答错或不答一道题扣1分．得分超过85分可以获一等奖．小锋在本次竞赛中获得了一等奖．假设小锋答对了*x*题，可根据题意列出不等式（    ）

A． B．

C． D．

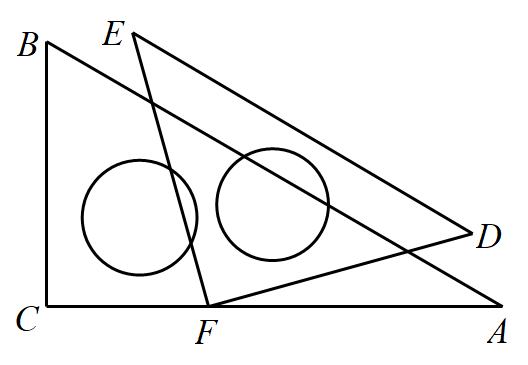
【答案】C

**8.** 已知方程组的解也是方程的解，则的值是（    ）

A． B． C． D．

【答案】B

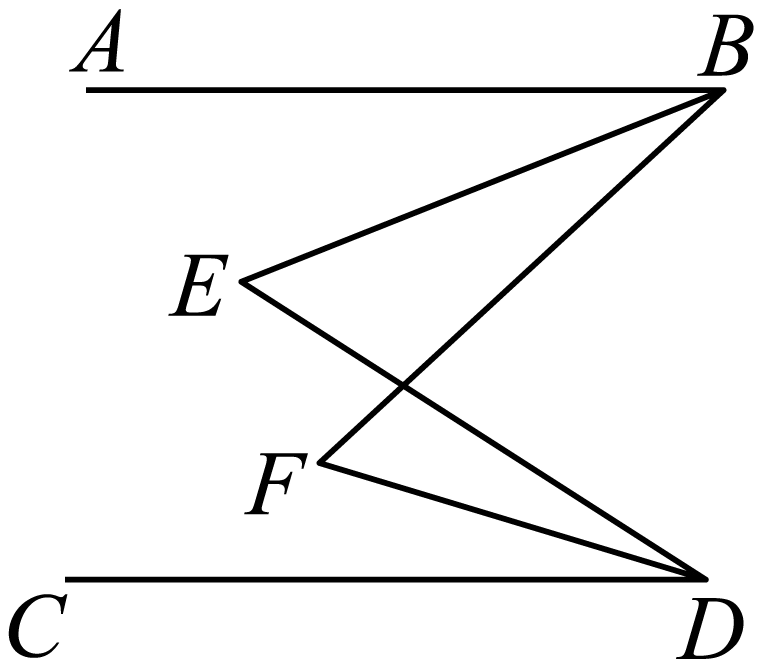
**9.** 如图，将一副三角尺按图中所示位置摆放，点在上，，，，，．则的度数是（　　）



A． B． C． D．

【答案】C

**10.** 如图，，和分别平分和，，则的度数为（   ）



A． B． C． D．

【答案】B

**二、填空题(每题3分，共30分)**

**11.** 据研究，某种病毒的的直径最小可达米，其中科学记数法表示为\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】

**12.** 关于*x*的代数式的展开式中不含项，则\_\_\_\_\_\_．

【答案】

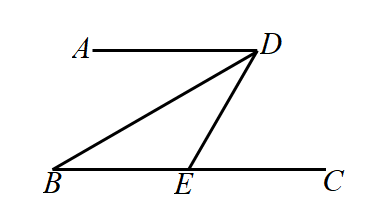
**13.** 若是完全平方式，则*k*的值是\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】0或4

**14.** 已知、、满足，，则\_\_．

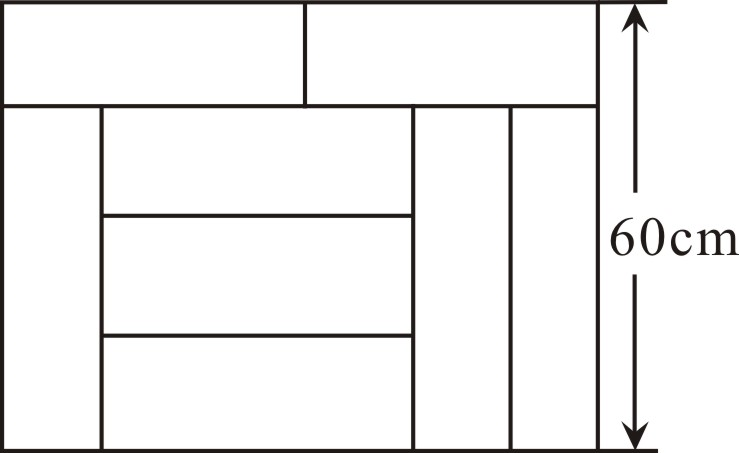
【答案】20

**15.** 如图，，，平分，则为\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】

16用8块相同的地板砖拼成一个大长方形，地板砖的拼放方式及相关数据如图所示，那么每块地板砖的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】

**17.** 已知满足方程组的一对未知数*x*、*y*的值互为相反数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】3或

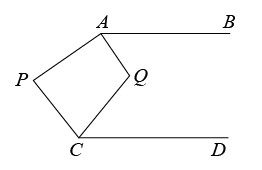
**18.** 已知，若，则的取值范围是      ．

【答案】

19.关于的不等式，正整数解为，，，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

故答案为：，

**20.** 如图，已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】

**选择题答题区（20分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **选项** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**填空题答题区（30分）**

11． 12． 13． 14． 15．

16． 17． 18． 19． 20．

**三、解答题(共50分)**

21．计算：（每题3分）（1）.．

【答案】

（2）

原式=27a9b6c3·2ac3÷18a4b5÷27a6c6=a9+1-4-6b6-5c3+3-6=b.

22. 解方程组：（每题3分）（1）

【答案】

（2）

【答案】

23.解下列不等式，并把的解集在数轴上表示出来：（每题4分）

(1)

(2)

（3）

【答案】

（4）

【答案】，不等式的正整数解为1．

【分析】按照去分母，去括号，移项，合并，系数化为1的步骤求出不等式的解集，然后求出求正整数解即可

【详解】解：，

去分母得：，

去括号得：，

移项合并得：，

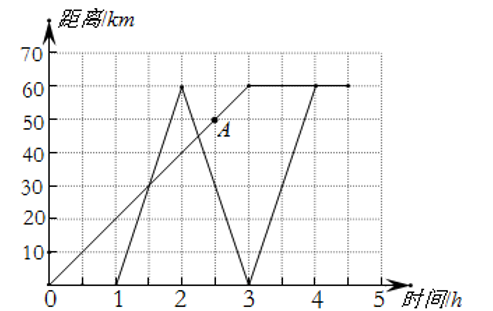
系数化为１得：

24.（7分）小南一家到某度假村度假．小南和妈妈坐公交车先出发，爸爸自驾车沿着相同的道路后出发．爸爸到达度假村后，发现忘了东西在家里，于是立即返回家里取，取到东西后又马上驾车前往度假村（取东西的时间忽略不计）．如下图是他们离家的距离*s*(*km*)与小南离家的时间*t*(*h*)的关系图．请根据图回答下列问题：

(1)图中的自变量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，因变量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，小南家到该度假村的距离是\_\_\_\_\_*km*．

(2)小南出发\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_小时后爸爸驾车出发，爸爸驾车的平均速度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*km/h*，图中点*A*表示 ．

(3)小南从家到度假村的路途中，当他与爸爸相遇时,离家的距离约是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*km*．



【答案】（1）t，s，60；(2) 1,60,小南出发2.5小时后，离家的距离为50*km* ;(3)30或45．

【分析】（1）直接利用常量与变量的定义得出答案；直接利用函数图象结合纵坐标得出答案；

（2）利用函数图象求出爸爸晚出发1小时，根据速度=路程÷时间求解即可；根据函数图象的横纵坐标的意义得出A点的意义；

（3）利用函数图象得出交点的位置进而得出答案．

【详解】（1）自变量是时间或t，因变量是距离或s；小亮家到该度假村的距离是：60；

（2）小亮出发1小时后爸爸驾车出发：爸爸驾车的平均速度为60÷1=*km/h*； 图中点A表示：小亮出发2.5小时后，离度假村的距离为10km；

（3）当20t=60(t-1)，解得：t=1.5

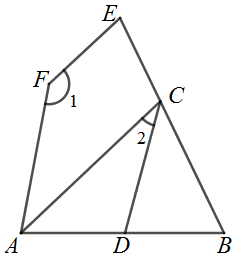
则离家20×1.5=30（千米）

当20t=120-60(t-1),解得：t=2.25

则离家20×2.25=45（千米）

小亮从家到度假村的路途中，当他与他爸爸相遇时．离家的距离约是30或45．

25.（7分）如图，已知*AC**FE*，∠1＋∠2＝180°，*AC*平分∠*FAD*，*EF*⊥*BE*于点*E*，∠*FAD*＝80°，求∠*BCD*的度数．



【答案】50°

【分析】根据平行线的性质以及已知条件可得∠*FAC*＝∠2，由角平分线的定义可得∠*FAC*＝∠*FAD*＝40°，根据*AC**FE*，*EF*⊥*BE*，可得∠*ACB*＝∠*FEC*＝90°，即可求解．

【详解】解：∵*AC**FE*，

∴∠1＋∠*FAC*＝180°，

∵∠1＋∠2＝180°，

∴∠*FAC*＝∠2，

∵*AC*平分∠*FAD*，且∠*FAD*＝80°，

∴∠*FAC*＝∠*FAD*＝40°，

∴∠2＝40°，

∵*AC**FE*，*EF*⊥*BE*，

∴∠*ACB*＝∠*FEC*＝90°，

∴∠*BCD*＝90°－∠2＝90°－40°＝50°．

26.（8分）“强身健体，抗击疫情”骑车自行车出行，不断成为了国内外人健康环保的出行方式，根据市场需求某自行车制造厂开发了一款新式自行车，计划月份生产安装辆由于抽调不出足够的熟练工来完成新式自行车的安装，工厂决定招聘一些新工人，他们经过培训后也能独立进行安装调研部门发现：名熟练工和名新工人每日可安装辆自行车；名熟练工和名新工人每日可安装辆自行车．  
每名熟练工和新工人每日分别可以安装多少辆自行车？  
如果工厂招聘名新工人，使得招聘的新工人和抽调熟练工刚好能完成月份天的安装任务，那么工厂有哪几种新工人的招聘方案？  
该自行车关于轮胎的使用有以下说明：本轮胎如安装在前轮，安全行驶路程为千公里；如安装在后轮，安全行驶路程为千公里请问一对轮胎能行驶的最长路程是多少？

【答案】

解：设每名熟练工每日可以安装辆自行车，每名新工人每日可以安装辆自行车，  
根据题意得：，  
解得：．  
答：每名熟练工每日可以安装辆自行车，每名新工人每日可以安装辆自行车；  
设抽调熟练工名，  
根据题意得：，  
，  
或．  
答：工厂可以找出名或名新工人；  
设一个轮胎用作前轮使用千公里，用作后轮使用千公里，  
根据题意得：，  
．  
答：一对轮胎能行使的最长路程是千公里．

选做题：（3分+3分+4分+5分+5分）

1.已知（*x*，*y*，*z*均不为0），则的值是 ．

【答案】

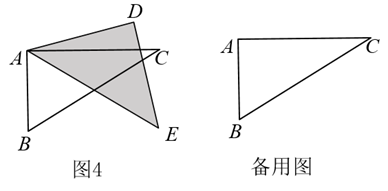
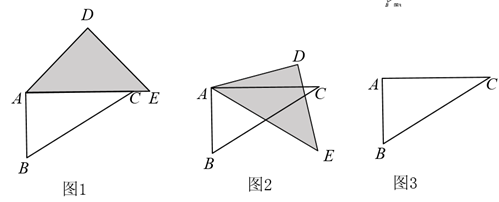
2.若，的值是 ．

【答案】2023

.3已知方程组的解是，则方程组的解是\_\_\_\_\_\_\_\_．

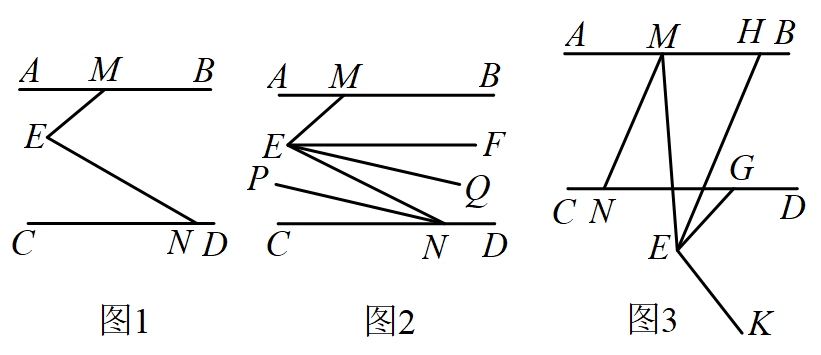
【答案】

4.如图1，将三角板*ABC*与三角板*ADE*摆放在一起；如图2，其中∠*ACB*．，固定三角板*ABC*，将三角板*ADE*绕点*A*按顺时针方向旋转．记旋转角． 当△*ADE*旋转速度为/秒时，且它的一边与△*ABC*的某一边平行（不共线）时，求出时间*t*的所有值\_\_\_\_\_\_\_ ．．



*t*=3或9或21或27或30．

5.已知：直线，点、分别在直线、直线上，点为平面内一点，



(1)如图1，请写出，，之间的数量关系为\_\_\_\_\_．

(2)如图2，利用（1）的结论解决问题，若，平分，平分，，则的度数为\_\_\_\_\_．；

(3)如图3，点为上一点，，，交于点，，，之间的数量关系（用含的式子表示）是\_\_\_\_\_\_．

【答案】(1)，证明见解析

(2)

(3)

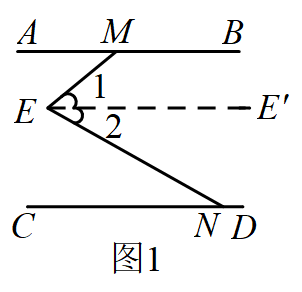
【分析】（1）过点*E*作，根据题意和平行线的判定得，根据平行线的性质得，，根据，即可得；

（2）根据题意得，，根据平行线的性质得，根据得，即可得，进行计算即可；

（3）根据题意得，，根据得，根据得，根据得，即可得．

【详解】（1），证明如下：

证明：如图1所示，过点*E*作，



∵，

∴，

∴，，

∵，

∴；

（2）解：∵平分，平分，

∴，，

∵，

∴，

∵，

∴，

∴





；

（3）解：∵，，

∴，，

∵，

∴，

∵

=，

∴，

∵，

∴，

∴．

故答案为：．