**2020年湘郡培粹实验中学七年级第二次限时训练**

**数学**

**注意事项：**

1.答题前，请考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，并认真核对条形码上的姓名、准考证号、考室和座位号；

2.必须在答题卡上答题，在草稿纸、试题卷上答题无效；

3.答题时，请考生注意各大题题号后面的答题提示；

4.请勿折叠答题卡，保持字体工整、笔迹清晰、卡面清洁；

5.答题卡上不得使用涂改液、涂改胶和贴纸；

6.本学科试卷共28个小题，考试时量120分钟，满分120分.

**一．选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分.在每小题所给出的四个选项中，恰有一项是符合题目要求的，请将正确选项前的字母代号填涂在答题卡相应位置上）**

1．习近平总书记提出了未来五年“精准扶贫”的战略构想，意味着每年要减贫约11 700 000人，将数据11 700 000用科学记数法表示为（ ）

A．1.17×107 B．11.7×106 C．0.117×107 D．1.17×108

2．下列叙述中，正确的是（ ）

A．单项式的系数是，次数是4 B．*a*，π，0，都是单项式

C．多项式的常数项是1 D．是二次二项式

3．在0，，2，这四个数中，绝对值最小的数是（ ）

A．0 B． C．2 D．

4．下列每组中的两个代数式，属于同类项的是（ ）

A．与 B．与

C．与 D．与

5．下列等式变形正确的是（ ）

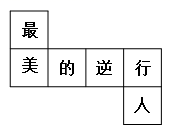
A．如果，那么 B．如果，那么

C．如果**，那么** D．如果，那么**

6．已知∠α＝27′，∠β＝0.45°，则∠α与∠β的大小关系是（ ）

A．∠α＝∠β B．∠α＞∠β C．∠α＜∠β D．无法确定

7．2020年是不寻常的一年，病毒无情人有情，很多最美逆行者奔赴疫情的前线，不顾自己的安危令我们感动．长培中学初一年级学习小组送给医务工作者的正方体6面上都有一个汉字，如图所示是它的一种展开图，那么在原正方体中，与“最”字所在面相对的面上的汉字是（ ）



A．美 B．的 C．逆 D．人

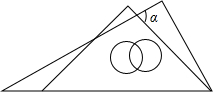
8．如果*x*＝2是方程的解，那么*a*的值是（ ）

A．0 B．2 C． D．

9．若*x*，*y*满足，则的值是（ ）

A．1 B． C．2019 D．

10．将一副三角尺按如图所示的方式摆放，则∠α的大小为（ ）



A．80° B．75° C．70° D．65°

11．一多项式与2*a*2+3*a*﹣7的和为*a*2﹣4*a*+9，则这个多项式为（ ）

A． B． C． D．

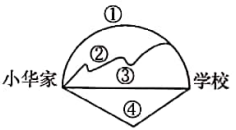
12．若在正方形的四个顶点处依次标上“振”“兴”“中”“华”四个字，且将正方形放置在数轴上，其中“中”“华”对应的数分别为和，如图，现将正方形绕着顶点按顺时针方向在数轴上向右无滑动地翻滚．例如，第一次翻滚后“振”所对应的数为0，则连续翻滚后数轴上数2020对应的字是（ ）

IMG_256

A．振 B．兴 C．中 D．华

**二．填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分。将答案填在答题卡中对应题号后的横线上）**

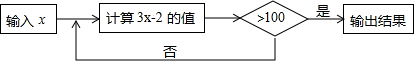
13．如下图，从小华家去学校共有4条路，第 条路最近，理由是 ．



14．如果方程是一元一次方程，则*m*＝ ．

15．用符号（*a*，*b*）表示*a*、*b*两数中较小的一个数，用符号[*a，b*]表示*a*、*b*两数中较大的一个数，则计算： ．

16．一组数值转换器按照下面程序计算，如果输出的结果是118，则输入的正整数为 ．



17．若多项式中不含有*ab*项，则*m*＝ ．

18．一列方程如下排列：

的解是*x*＝2；

的解是*x*＝3；

的解是*x*＝4；…

根据观察得到的规律，写出其中解是*x*＝2017的方程： ．

**三．解答题（本大题共10小题，共66分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）**

19．（本题8分）计算：（1）；

（2）

20．（本题6分）化简求值：，其中，。

21．（本题8分）解方程：

（1）； （2）

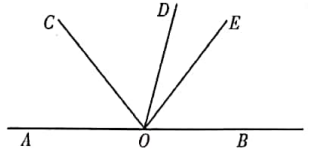
22．我们来定义一种运算：，例如，按照这种定义，当成立时，求*x*的值．

23．（本题6分）如图，线段*AB*＝8，*M*是线段*AB*的中点，*N*是线段*AC*的中点，*C*为线段*AB*上一点，且*AC*＝3.2，求*M*，*N*两点间的距离．

IMG_256



24．（本题6分）如图，已知*O*为直线*AB*上一点，过点*O*向直线*AB*上方引三条射线*OC*、*OD*、*OE*，且*OC*平分∠*AOD*，∠*BOE*＝3∠*DOE*，∠*COE*＝70°．求：∠*BOE*的度数。

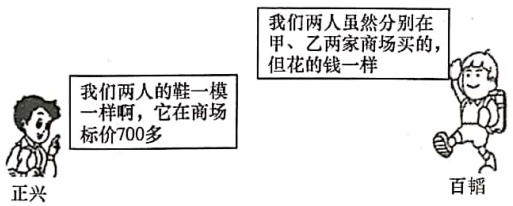


25．（本题6分）客车和货车同时从甲、乙两地的中点向相反方向行驶，5小时后，客车到达甲地，货车离乙地还有60千米，已知货车与客车的速度比是5:7，求甲、乙两地相距多少千米？

26．（本题8分）甲乙两家商场中品牌质量规格等都相同的商品，在甲乙两商场的标价都相同，在“双十二”时两家商场进行促销活动．甲商场采用“买200减100”的促销方式，即购买商品的总金额满200元，但不足400元，少付100元，满400元，但不足600元，少付200元；乙商场按顾客购买商品的总金额打六折促销，

（1）若雯雯在甲商场购买了510元的商品，付款时应付多少钱？

（2）（列方程解应用题）正兴与百韬分别在甲，乙两家商场中各买了一双鞋，根据下面两人的对话求出鞋的标价．



27.（本题6分）先阅读下列解题过程，然后解答后面两个问题.

解方程：.

解：当时，原方程可化为，解得；

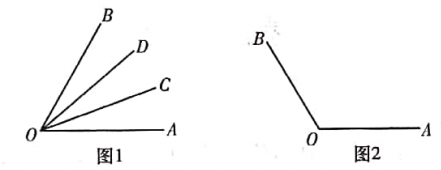
当时，原方程可化为，解得.

所以原方程的解是或.

①解方程：.

②当b为何值时，关于的方程，（1）无解；（2）只有一个解；（3）有两个解.

28.（本题6分）[阅读理解]射线OC是∠AOB内部的一条射线，若∠COA=∠BOC，则我们称射线OC是射线OA的伴随线.



例如，如图1，∠AOB=60°，∠AOC=∠COD=∠BOD=20°，则∠AOC=∠BOC，称射线OC是射线OA的伴随线；同时，由于∠BOD=∠AOD，称射线OD是射线OB的伴随线.

[知识运用]

（1）如图2，∠AOB=120°，射线OM是射线OA的伴随线，则∠AOM= ；若∠AOB的度数是，射线ON是射线OB的伴随线，射线OC是∠AOB的平分线，则∠NOC的度数是 （用含的代数式表示）

（2）如图3，∠AOB=180°，射线OC与射线OA重合，并绕点O以每秒3°的速度逆时针旋转，射线OD与射线OB重合，并绕点O以每秒5°的速度顺时针旋转，当射线OD与射线OA重合时，运动停止，现在两射线同时开始旋转.

①是否存在某个时刻t（秒），使得∠COD的度数是20°，若存在，求出t的值，若不存在，请说明理由；

②当t为多少秒时，射线OC、OD、OA中恰好有一条射线是其余两条射线的伴随线.

