**初一数学自测练习 12月7日**

**满分：120分 时间：120分钟**

一、选择题（本大题共**10**小题，共**20**分。在每小题列出的选项中，选出符合题目的一项）

1. 数轴上，，三点所表示的数分别是，，，且满足，则，，三点的位置可能是(    )



A. B.   
C. D.



1. 在我国远古时期，人们通过在绳子上打结来记录数量，即“结绳计数”，类似现在我们熟悉的“进位制”如图所示是远古时期一位母亲记录孩子自出生后的天数，在从右向左依次排列的不同绳子上打结，满五进一，根据图示可知，孩子已经出生的天数是(    )



A. B. C. D.

1. 下列结论中，错误的个数为(    )  
   ；；；；．

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

1. 已知，，均为多项式，小方同学在计算“”时，误将符号抄错而计算成了“”，得到结果是，其中，，那么(    )

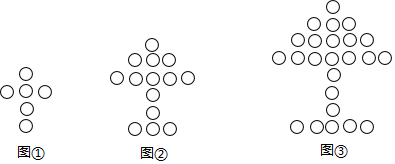
A. B. C. D.

1. 当时，化简得(    )



A. B. C. D.

1. 观察下列图形规律，其中第个图形由个组成，第个图形由个组成，第个图形由个组成，，照此规律下去，则第个图形的个数一共是(    )



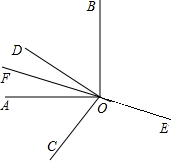
A. B. C. D.

1. 如图，点、、在同一直线上，为的中点，为的中点，为的中点，则下列说法：；；；，其中正确的是(    )



A. B. C. D.

1. 如图，平面内，， 平分，则以下结论：  
   ；；；．其中正确结论的个数有(    )



A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

1. 某超市在“元旦”活动期间，推出如下购物优惠方案：

一次性购物在元不含元以内，不享受优惠；

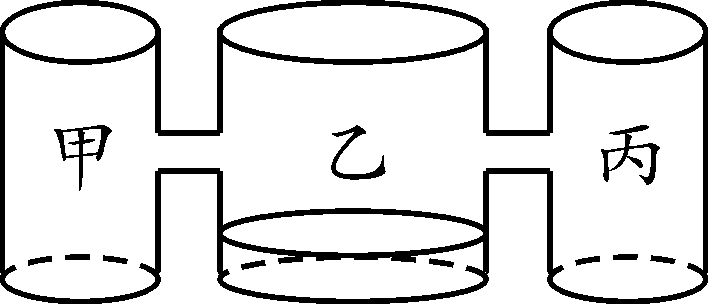
一次性购物在元含元以上，元不含元以内，一律享受九折优惠；

一次性购物在元含元以上，一律享受八折优惠；

小敏在该超市两次购物分别付了元和元，如果小敏把这两次购物改为一次性购物，则小敏至少需付款元(    )

A. B. C. D.

1. 实验室里，水平桌面上有甲、乙、丙三个圆柱形容器容器足够高，底面半径之比为，用两个相同的管子在容器的高度处连通即管子底端离容器底，现三个容器中，只有乙中有水，水位高，如图所示．若每分钟同时向甲和丙注入相同量的水，开始注水，甲的水位上升，则开始注入          的水量后，甲的水位比乙高横线上应填的数是(    )



A. B. C. 或 D. 或

二、填空题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 已知，，且，则的值为\_\_\_\_\_\_．
2. 已知，，，则，，从大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_．
3. 已知两个角的和是，差是，则这两个角的度数分别是\_\_\_\_\_\_．
4. 是线段的中点，是线段的三等分点．若线段，则线段的长为          ．
5. 已知关于，的多项式，若多项式的值与字母的取值无关，则          ．
6. 已知，，在它的内部，且把分成：两部分，则度数为\_\_\_\_\_\_．
7. 某同学在解方程去分母时，方程右边的忘记了乘，因而求得方程的解为则的值为\_\_\_\_\_\_，原方程的解为\_\_\_\_\_\_\_。
8. 任何一个无限循环小数都可以写成分数的形式，应该怎样写呢？我们以无限循环小数．为例进行说明：设．，由．可知，，所以，解方程，得，于是．得．将．写成分数的形式是\_\_\_\_\_\_．
9. 若，且平分，平分，当射线在外部绕点旋转时，的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．
10. 某人乘船由地顺流而下到地，然后又逆流而上到地，共乘船小时，已知船在静水中的速度是每小时千米，水流速度是每小时千米，已知，，三地在一条直线上，若，两地的距离为千米，则，两地之间的距离是\_\_\_\_\_千米。

**姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_**

**选择题答题区**

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

填空题答题区

11.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 12. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 13. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 14. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；15. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

16. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 17. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 18. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；19.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；20. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

三、计算题

1. （本大题共**6**小题，每题3分，共**18**分）解方程：

    ．

            ．

解方程：； ．

1. （4分）先化简，再求值：，其中，．
2. （4分）先化简，再求值：，其中，．
3. （8分）先化简再求值，若，．  
   若与为相反数，求的值；

若，，求的值．

1. （4分）已知关于的方的解比方程的解小，求值．
2. （10分）

有一些相同房间需要粉刷，一天名师傅每名师傅的工作效率相同去粉刷个房间，结果其中有平方米的墙面未来得及粉刷；同样的时间内名徒弟每名徒弟的工作效率相同粉刷了个房间的墙面每名师傅比每名徒弟一天多粉刷平方米的墙面

求每个房间需要粉刷的墙面面积；

已知一名师傅一天的工钱比一名徒弟一天的工钱多  元，现有  间房需要粉刷，全部请徒弟粉刷比全部请师傅粉刷少付  元工钱，求一名徒弟一天的工钱是多少？

1. （10分）

平价商场经销甲、乙两种商品，甲种商品每件售价为元，利润率为乙种商品每件进价为元，售价为元．

甲种商品每件进价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元，每件乙种商品的利润率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

若该商场同时购进甲、乙两种商品共件，恰好总进价为元，求购进甲种商品多少件

在“元旦”期间，该商场只对甲、乙两种商品进行如下的优惠促销活动：

|  |  |
| --- | --- |
| 打折前一次性购物总金额 | 优惠措施 |
| 少于或等于元 | 不优惠 |
| 超过元，但不超过元 | 按售价打九折 |
| 超过元 | 元部分打八点二折， 超过元部分打三折 |

按上述优惠条件，若小华一次性购买乙种商品实际付款元，求小华在该商场购买乙种商品多少件．

1. （12分）  
   已知：在一条东西向的双轨铁路上迎面驶来一快一慢两列火车，快车长单位长度慢车长单位长度，设正在行驶途中的某一时刻，如图，以两车之间的某点为原点，取向右方向为正方向画数轴，此时快车在数轴上表示的数是，慢车头在数轴上表示的数是，若快车以个单位长度秒的速度向右匀速继续行驶，同时慢车以个单位长度秒的速度向左匀速继续行驶，且与互为相反数．  
   求此时刻快车头与慢车头之间相距多少单位长度？  
   从此时刻开始算起，问再行驶多少秒两列火车行驶到车头、相距个单位长度？  
   此时在快车上有一位爱到脑筋的七年级学生乘客，他发现行驶中有一段时间，他的位置到两列火车头、的距离和加上到两列火车尾、的距离和是一个不变的值即为定值，你认为学生发现的这一结论是否正确？若正确，求出定值及所持续的时间；若不正确，请说明理由．