**2021-2022学年度冀教版七年级（上）数学期末考试模拟练习卷**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1．生活中的实物可以抽象出各种各样的几何图形，如图所示蛋糕的形状类似于（　　）



A．圆柱体 B．球体 C．圆 D．圆锥体

2．月球表面的白天平均温度是零上126*º*，夜间平均温度是零下150*º*，则月球表面的昼夜温差是（ ）

A．24*º* B．－276*º* C．－24*º* D．276*º*

3．苹果原价是每斤元，现在按8折出售，假如现在要买一斤，那么需要付费　　

A．元 B．元 C．元 D．元

4．下面的计算正确的是( )

A． B．

C． D．

5．现在的时间是9点30分，时钟面上的时针与分针的夹角度数是（ ）

A． B． C． D．

6．如果a的倒数是﹣1，则a2021的值是（ ）

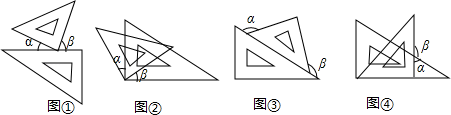
A．1 B．﹣1 C．2021 D．﹣2021

7．下列等式的变形中，正确的有（　　）

①由5 *x*=3，得*x*= ；②由*a*=*b*，得﹣*a*=﹣*b*；③由﹣*x*﹣3=0，得﹣*x*=3；④由*m*=*n*，得=1．

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

8．如图，将一副三角尺按不同的位置摆放，下列方式中∠α与∠β一定相等的是（　　）



A．图①和图② B．图②和图③ C．图③和图④ D．图①和图④

9．我国古代名著《九章算术》中有一题“今有凫起南海，七日至北海；雁起北海，九日至南海．今凫雁俱起，问何日相逢？”（凫：野鸭）设野鸭与大雁从北海和南海同时起飞，经过x天相遇，可列方程为（　 　）

A．（9﹣7）x=1 B．（9+7）x=1 C． D．

10．当时，代数式的值为2021，则当时，代数式的值为（ ）

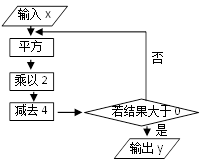
A．2020 B．-2020 C．2019 D．-2019

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

11．比较大小：﹣（﹣http://www.zxxk.com）　 　﹣|﹣http://www.zxxk.com|（横线上填“＜”、“＞”）http://www.zxxk.com．

12．若方程（*a*﹣5）*x*|*a*|﹣4+8＝0是一元一次方程，则*a*的值为　 　．

13．如图所示是一个设计好的计算程序，若输入x的值为1，那么执行此程序后，输出的数y是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



14．如图，约定：上方相邻两数之和等于这两数下方箭头共同指向的数http://www.zxxk.com．

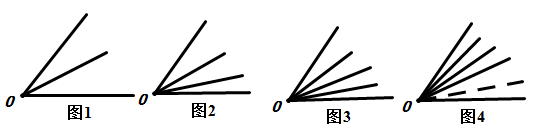
示例：即4+3＝7．

则（1）用含*x*的式子表示*m*＝　 　；

（2）当*y*＝﹣7时，*x*＝　 　，*n*的值为　 　．

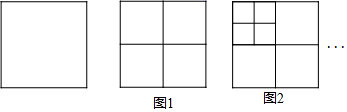


15．如图，从点O引出的射线（任两条不共线）条数与角的总个数有如下关系：从点O引出两条射线形成1个角；如图1从点O引出3条射线共形成3个角；如图2从点O引出4条射线共形成6个角；如图3从点O引出5条射线共形成10个角；



探索发现：如图4当从点O引出n条射线共形成\_\_\_\_\_\_\_\_个角；（用含n的式子表示）

16．已知：分别连接正方形对边的中点，能将正方形划分成四个面积相等的小正方形．用上述方法对一个边长为1的正方形进行划分：第1次划分得到图1，图1中共有5个正方形；第2次，划分图1左上角的正方形得到图2，图2中共有9个正方形；…；若每次都把左上角的正方形按上述方法依次划分下去．借助划分得到的图形，计算（＋＋＋…＋）的结果为\_\_\_\_\_\_\_．（用含n的式子表示）



**三、解答题（共72分）**

17．（6分）计算下列各式

（1）18+32×（http://www.zxxk.com）5﹣0.54×（﹣2）5 （2）[（﹣5）2×（﹣http://www.zxxk.com）﹣15]×（﹣2）3÷7

18．（6分）（1）解方程：http://www.zxxk.com﹣http://www.zxxk.com＝1． （2）http://www.zxxk.com*x*+http://www.zxxk.com＝http://www.zxxk.com﹣http://www.zxxk.com*x*

19．（6分）已知有理数a，b满足ab2＜0，a＋b＞0，且|a|＝2，|b|＝3，求＋（b－1）2的值．

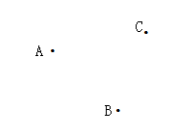
19．（8分）已知*A*＝2*x*2+*xy*+3*y*﹣1，*B*＝*x*2﹣*xy*．

（1）若（*x*+2）2+|*y*﹣3|＝0，求*A*﹣2*B*的值； （2）若*A*﹣2*B*的值与*y*的值无关，求*x*的值．

20．（8分）在平面内有三点*A*，*B*，*C*，

（1）当*A*，*B*，*C*三点不共线时，如图，画直线*AC*，线段*BC*，射线*AB*，在线段*AB*上任取一点*D*（不同于点*A*，*B*），连接*CD*，并数一数，此时图中共有多少条线段．

（2）当*A*，*B*，*C*三点共线时，若*AB*=25*cm*，*BC*=16*cm*，点*E*、*F*分别是线段*AB*、*BC*的中点，求线段*EF*的长．（画出图形并写出计算过程）



21．（8分）苏宁电器销售两种电器A和B，电器A每台定价800元，电器B每台定价200元．双十一期间商场促销，向客户提供两种优惠方案．

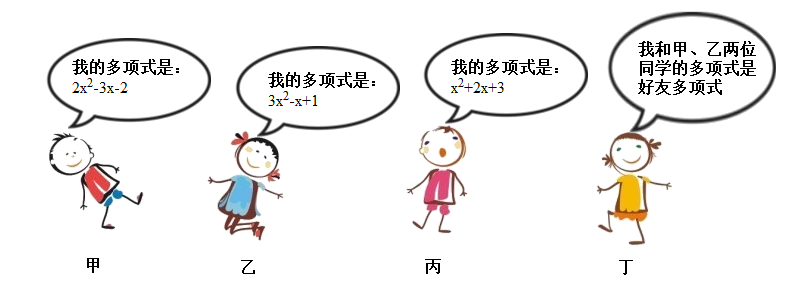
方案一：买一台A送一台B；

方案二：电器A和电器B都按定价的90%付款．现某客户要到该卖场购买电器A10台，电器B x台（x＞10）．

（1）若该客户按方案一购买，需付款         元；（用含x的代数式表示）若该客户按方案二购买，需付款        元．（用含x的代数式表示）

（2）若x=30，通过计算说明此时按哪种方案购买较为合算？

22．（10分）数学课上老师设计了一个数学游戏:若两个多项式相减的结果等于第三个多项式，则称这三个多项式为“友好多项式”。甲、乙、丙、丁四位同学各有一张多项式卡片，下面是甲、乙、丙、丁四位同学的对话:



请根据对话解答下列问题:

(1)判断甲、乙、丙三位同学的多项式是否为“友好多项式”，并说明理由.

(2)丁的多项式是什么?(请直接写出所有答案).

23．（10分）综合与实践：

甲乙两地相距900千米，一列快车从甲地出发匀速开往乙地，速度为120千米/时；快车开出30分钟时，一列慢车从乙地出发匀速开往甲地，速度为90千米/时．设慢车行驶的时间为x小时，快车到达乙地后停止行驶，根据题意解答下列问题：

（1）当快车与慢车相遇时，求慢车行驶的时间；

（2）当两车之间的距离为315千米时，求快车所行的路程；

（3）①在慢车从乙地开往甲地的过程中，直接写出快慢两车之间的距离；（用含x的代数式表示）

②若第二列快车也从甲地出发匀速驶往乙地，速度与第一列快车相同，在第一列快车与慢车相遇后30分钟时，第二列快车与慢车相遇，直接写出第二列快车比第一列快车晚出发多少小时．

24．（10分）如图，在长方形*ABCD*中，*AB*＝*CD*＝10厘米，*AD*＝*BC*＝8厘米．动点*P*从*A*出发，以2厘米/秒的速度沿*A*→*B*运动，到*B*点停止运动；同时点*Q*从*C*点出发，以4厘米/秒的速度沿*C*→*B*→*A*运动，到*A*点停止运动．设*P*点运动的时间为*t*秒（*t*＞0）．

（1）http://www.zxxk.com点*P*在*AB*上运动时，*PA*＝　 　，*PB*＝　 　（用含*t*的代数式表示）

点*Q*在*AB*上运动时，*BQ*＝　 　，*QA*＝　 　；（用含*t*的代数式表示）

（2）当*t*为何值，*AP*＝*BQ*；

（3）当*t*为何值时，*P*、*Q*两点在运动路线上相距的路程为4厘米；

（4）当*t*为何值时，*S*△*ADP*＝*S*△*BQD*．

