**2021-2022学年八年级下学期数学期阶段性消化作业（二）**

**一、选择题（本大题12个小题，每小题4分，共48分）在每个小题的下面，都给出了代号为A、B、C、D的四个答案，其中只有一个是正确的，请将正确答案的代号填入答题卡中对应的表格内.**

1．下列标识中，不是轴对称图形的是（　　）

A． B．

C． D．

2．根据分式的基本性质，分式可变形为（　　）

A． B． C． D．

3．请同学们猜一猜的值应在（　　）

A．2和3之间 B．3和4之间 C．4和5之间 D．5和6之间

4．能够判定四边形*ABCD*是平行四边形的题设是（　　）．

A．*AB*∥*CD*，*AD*＝*BC* B．∠*A*＝∠*B*，∠*C*＝∠*D*

C．*AB*＝*CD*，*AD*＝*BC* D．*AB*＝*AD*，*CB*＝*CD*

5．下列因式分解正确的是（　　）

A．2*x*2﹣2＝2（*x*2﹣1） B．﹣*x*2﹣*y*2＝（*x*+*y*）（*x*﹣*y*）

C．*x*2﹣2*xy*+4*y*2＝（*x*﹣2*y*）2 D．﹣*x*2﹣2*xy*﹣*y*2＝﹣（*x*+*y*）2

6．已知*x*﹣*y*＝2，，那么*x*3*y*+*x*2*y*2+*xy*3的值为（　　）

A．3 B．5 C． D．

7．在*x*3+5*x*2+7*x*+*k*中，若有一个因式为（*x*+2），则*k*的值为（　　）

A．2 B．−2 C．6 D．−6

8．如果分式，则*x*为（　　）

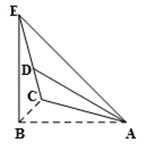
A．2 B．﹣2 C．±2 D．0

9．西南大学至万达是北碚第一批覆盖5*G*网络的片区，5*G*网络峰值速率为4*G*网络峰值速率的10倍，在峰值速率下传输500兆数据，5*G*网络比4*G*网络快45秒，求这两种网络峰值速率．设4*G*网络的峰值速率为每秒钟传输*x*兆数据，根据题意，可列方程是（　　）

A． B．

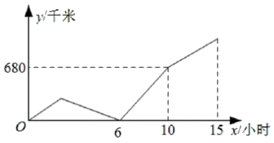
C． D．

10．如图，在△*ABC*中，*AC*＝2，∠*ABC*＝45°，∠*BAC*＝15°，将△*ACB*沿直线*AC*翻折至△*ABC*所在的平面内，得△*ACD*．过点*A*作*AE*，使∠*DAE*＝∠*DAC*，与*CD*的延长线交于点*E*，连接*BE*，则线段*BE*的长为（　　）



A． B． C．3 D．4

11．2020年新年，武汉爆发的新型冠状病毒感染的肺炎疫情牵动着全国人民的心，一方有难，八方支援，各地纷纷驰援武汉．某地组织的蔬菜驰援车队从甲地出发匀速行驶前往武汉，一段时间后，在甲地的驰援领导小组发现车队漏带有机蔬菜检测证书，于是驰援领导小组立即派一辆轿车匀速前去追赶车队，轿车追上车队后以原速原路返回甲地．车队拿到检测证书后以原速度的倍快速赶往武汉，并在从甲地出发后15小时到达武汉（车队被轿车追上交流时间忽略不计），轿车与车队之间相距的路程*y*（米）与车队从甲地出发到武汉的行驶时间*x*（小时）之间的函数关系如图所示，下列结论中：①车队的加速前的速度为68千米/时；②轿车返回到甲地时，车队距离武汉的路程为400千米；③两车相遇时距甲地路程为410千米；④甲地与武汉距离为1224千米，其中不正确的是（　　）



A．①②③ B．①②④ C．①③④ D．②③④

12．已知关于*x*的不等式组有解，且关于*y*的分式方程有正整数解，则所有满足条件的整数*a*的值的个数为（　　）

A．2 B．3 C．4 D．5

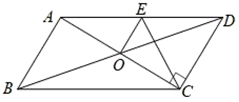
**二、填空题（本大题共6个小题，每小题4分，共24分）请将正确答案直接填写在答题卡中对应的横线上.**

13．计算所得的正确结果是 　 　．

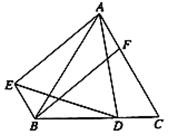
14．若分式的值为负数，则*x*的取值范围是 　 　．

15．若关于*x*的方程有增根，则*m*的值为 　 　．

16．如图，已知平行四边形*ABCD*的对角线*AC*，*BD*交于点*O*，*AC*⊥*CD*，*E*为*AD*的中点，若*OE*＝2，*EC*＝3，则平行四边形*ABCD*的周长为 　 　．



17．如图，已知△*ABC*是等边三角形，点*D*在边*BC*上，以*AD*为边向左作等边△*ADE*，连接*BE*，作*BF*∥*AE*交*AC*于点*F*，若*AF*＝2，*CF*＝4，则*AE*＝　 　．



18．坐落在北碚区北温泉境内的金刚碑古镇彰显了“一条石板路，千年金刚碑”鲜明的历史和地域特色，为了恢复古镇风貌，打造历史文化街区，政府开始对古镇进行保护性开发，现使用当地甲、乙、丙三种原料生产*A*、*B*两种工艺品进行销售．已知制作工艺品*A*每件需要甲原料1千克，乙原料1千克，丙原料4千克；制作工艺品*B*每件需要甲原料3千克，乙原料3千克，丙原料2千克．*A*、*B*两种工艺品的成本分别等于产品中所含的甲、乙、丙三种原料成本之和．已知每件工艺品*B*的成本是每千克丙原料成本的8倍，每件工艺品*A*的利润率是50%，每件工艺品*B*的利润率是25%，当*A*、*B*两种工艺品的销售件数之比是2：1时，求销售这两种工艺品的总销售利润率是 　 　．

**三、解答题：（本大题共8个小题，其中19题8分，20题8分，21-25题各10分，26题12份，共78分）解答时每小题必须给出必要的演算过程或推理步骤，画出必要的图形（包括辅助线），请将解答过程书写在答题卡中对应的位置上。**

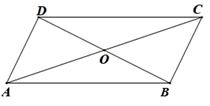
19．（1）因式分解：﹣8*ax*2+16*axy*﹣8*ay*2

（2）解方程：

20．如图，在平行四边形*ABCD*中，对角线*AC*和*BD*交于点*O*．

（1）请用尺规完成基本作图：作出线段*OC*的中垂线交*OC*于点*M*，交*CD*交于点*N*；（尺规作图保留作图痕迹，不写作法）

（2）在（1）的条件下，连接*ON*，若*CD*＝6，*BD*＝8，求△*DON*的周长．



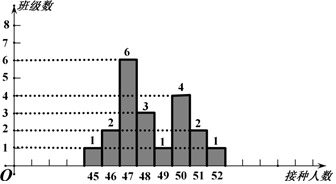
21．先化简再求值：，其中*a*满足*a*2﹣*a*﹣4＝0．

22．近日，国务院联防联控机制举行新闻发布会，介绍重点人群新冠病毒疫苗接种工作，标志着我国在研制“新冠疫苗”这一科研领域再次走到世界前列，也为全世界疫情防控做出巨大贡献．为防疫防控需要，某校师生积极接种该疫苗，历时一个月，该校师生已有大部分接种该疫苗，市卫健委为了掌握该校师生接种该疫苗后的适应情况，更好的追踪后期数据反馈，特从该校七年级和八年级各随机抽取20个班级，对班级接种人数情况进行收集，整理，分析后，给出以下信息：

七年级20个班级各班级接种人数：

45，28，36，32，47，45，52，48，43，54，52，40，52，38，41，52，46，48，51，49．

八年级20个班级各班级接种人数条形统计图：



抽取的七年级，八年级的班级接种人数的平均数，众数，中位数及接种达到或超过50人的班级数所占全年级抽样的班级百分比情况，如表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年级 | 平均数 | 众数 | 中位数 | 接种达到或超过50人的班级所占全年级抽样的班级百分比情况 |
| 七年级 | 44.95 | *a* | 46.5 | 30% |
| 八年级 | 48.30 | 47 | *b* | *c*% |

根据以上信息，解答以下问题：

（1）直接写出上表中*a*，*b*，*c*的值：*a*＝　 　；*b*＝　 　；*c*＝　 　．

（2）你认为该校七年级，八年级的接种情况，哪个年级的接种情况更好？请说出你的理由；我认为 　 　（填“七年级”或“八年级”）的接种情况更好；理由是（只填一个）：　 　；

（3）接种人数达到或超过50人的班级，视为防控“特别积极”，若该校有120个班级，试估算该校防控“特别积极”的班级有多少个？

23．近日，白象方便面爆红全网，其中“红烧牛肉面”与“麻辣竹笋面”深受网友喜爱．某超市订购“红烧牛肉面””花费6000元，订购“麻辣竹笋面”花费3200元，其中一箱“红烧牛肉面”的订购单价比一箱“麻辣竹笋面”的订购单价多20元，并且订购“红烧牛肉面”的数量是“麻辣竹笋面”的1.25倍．

（1）求超市订购“红烧牛肉面”和“麻辣竹笋面”的数量分别是多少箱；（请列分式方程作答）

（2）该超市以100元和80元的单价销售“红烧牛肉面”和“麻辣竹笋面”，在“红烧牛肉面”售出，“麻辣竹笋面”售出后，超市为了尽快回笼资金，决定对剩余的“红烧牛肉面”每箱打*a*折销售，对剩余的“麻辣竹笋面”每箱降价2*a*元销售，很快全部售完，若要保证超市总利润不低于6060元，求*a*的最小值．

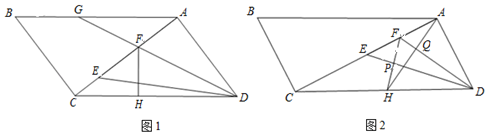
24．谭同学在全国数学奥林匹克竞赛中勇夺金牌，全校同学深受鼓舞，校园里掀起了一股热爱数学、研究数学的浪潮．某学习小组讨论了这样一道数学题：若一个多位数各个数位上的数字之和为12的倍数，则称其为“榜样数”，例如：879，因为8+7+9＝24，则879为“榜样数”；又如：678492，因为6+7+8+4+9+2＝36，则678492也是“榜样数”．

（1）95 　 　“榜样数”；56382 　 　“榜样数”（横线上填“是”或“不是”）；

（2）最大的三位“榜样数”是 　 　，最小的四位“榜样数”为 　 　；

（3）若一个四位正整数是“榜样数”，且满足十位数字是千位数字的2倍，个位数字比百位数字小3，且百位数字和十位数字之和是千位数字与个位数字之和的3倍，求出满足条件的四位数．

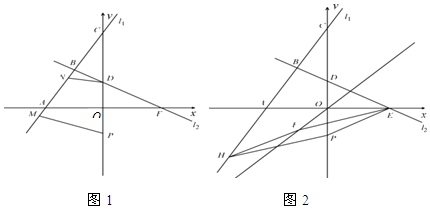
25．如图，在平行四边形*ABCD*中，∠*CAD*＝90°，点*E*、*F*为*AC*边上两点，且*AE*＝*AD*．



（1）如图1，若∠*FDC*＝∠*FDA*，延长*DF*交*AB*于点*G*，*FH*⊥*CD*且*AB*＝5，*AG*＝3，求线段*EF*的长度；

（2）如图2，若*FH*⊥*ED*于点*P*，*AH*⊥*DF*于点*Q*，且*DF*＝*AH*，求证：*AF*＝*FH*．

26．在平面直角坐标系中，直线*l*1：*yx*+*b*与直线：*l*2：*y*交于点*B*，直线*l*1交*x*轴于点*A*，交*y*轴于点*C*，直线*l*2交*x*轴于点*E*，交*y*轴于点*D*，*OAOD*．



（1）求直线*l*1的解析式；

（2）如图1，点*D*与点*P*关于*x*轴的对称，*M*、*N*为直线*l*1上两动点，且*MN*＝3，求*PM*+*MN*+*ND*的最小值；

（3）如图2，点*D*与点*P*关于*x*轴的对称，点*H*为直线*l*1上一动点，在直线*l*3：*y*＝*x*上是否存在一点*F*，使以*E*、*F*、*H*、*P*四点构成的四边形是以*PE*为边的平行四边形？若存在，请直接写出点*F*的坐标；若不存在，请说明理由．