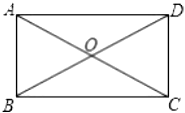
**2021-2022学年山东省菏泽市成武县八年级（下）期末数学试卷**

**一、选择题（每小题3分，共24分）**

1．如图，矩形*ABCD*的对角线交于点*O*，∠*AOD*＝120°，*AB*＝4，则*BC*的长为（　　）



A．4 B．6 C．8 D．4

2．下列各数中，是无理数的是（　　）

A．3.5 B． C． D．

3．下列命题正确的是（　　）

A．若*a*＞*b*，则*a*﹣1＜*b*﹣1 B．若*a*＞*b*，则*ac*＞*bc*

C．若*a*＞*b*，则*ac*2＞*bc*2 D．若*ac*2＞*bc*2，则*a*＞*b*

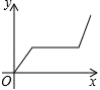
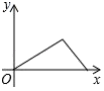
4．化简：＝（　　）

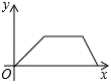
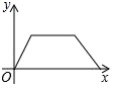
A． B． C．﹣ D．﹣

5．下列函数中，是一次函数的是（　　）

A．*y*＝ B．*y*＝ C．*y*＝5*x*2+*x* D．*y*＝﹣8

6．小华同学热爱体育锻炼，每周六上午从家跑步到离家较远的田园广场，在那里与同学们打一段时间的羽毛球后再漫步回家，下面能反映小华同学离家的距离*y*与时间*x*之间的图像的是（　　）

A． B．

C． D．

7．下列图形中，既是轴对称又是中心对称图形的是（　　）

A． B．

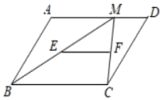
C． D．

8．在平面直角坐标系中，点*P*（﹣1，2）关于原点的对称点的坐标为（　　）

A．（1，﹣2） B．（﹣1，﹣2） C．（2，﹣1） D．（﹣2，1）

**二、填空题（每小题3分，共18分）**

9．如图，在平行四边形*ABCD*中，点*M*为边*AD*上一点，*AM*＝2*MD*，点*E*，点*F*分别是*BM*，*CM*中点，若*EF*＝6，则*AM*的长为 　 　．



10．若+|*b*﹣2|＝0，则（*a*+*b*）2022＝　 　．

11．不等式组的整数解为 　 　．

12．比较大小：﹣2　 　﹣4．（选填“＞”、“＝”或“＜”）

13．已知一次函数*y*＝2*x*+*b*的图象经过第一、二、三象限，则*b*的取值范围是 　 　．

14．如图，把△*ABC*绕点*A*逆时针旋转42°，得到△*AB*'*C*'，点*C*'恰好落在边*AB*上，连接*BB*'，则∠*B*'*BC*'的大小为 　 　．

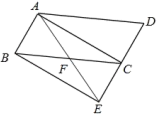


**三、解答题（共78分，每题要有必要的解答或推理过程）**

15．如图，将平行四边形*ABCD*的边*DC*延长到点*E*，使*CE*＝*DC*，连接*AE*交*BC*于点*F*，连接*AC*，*BE*；若∠*AFC*＝2∠*D*，*AB*＝2，*BC*＝4．

（1）求证：四边形*ABEC*是矩形；

（2）求*BE*的长．



16．著名数学教育家*G*•波利亚，有句名言：“发现问题比解决问题更重要”，这句话启发我们：要想学会数学，就需要观察，发现问题，探索问题的规律性东西，要有一双敏锐的眼睛．请先观察下列等式找出规律，并解答问题．

①13＝12；

②13+23＝32；

③13+23+33＝62；

④13+23+33+43＝102；

（1）等式⑤是 　 　．

（2）应用规律探究：63+73+83+93+103的值．

17．解不等式组：

（1）；

（2）．

18．计算：

（1）；

（2）（2+）（2﹣）﹣（1+）2．

19．某省疾控中心将一批10万剂疫苗运往*A*，*B*两城市，根据预算，运往*A*城的费用为800元/万剂，运往*B*城的费用为600元/万剂．结合*A*城的疫苗预约情况，*A*城的需求量不低于4万剂，设运输这批10万剂疫苗的总费用为*y*（元），运往*A*城*x*（万剂）．

（1）求*y*与*x*的函数关系式；

（2）在满足*A*城市最低需求量的情况下，求运输费用最少的方案，最少费用是多少？

20．已知一次函数*y*＝﹣4，设图象与*x*轴、*y*轴的交点于点*A*，点*B*．

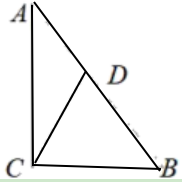
（1）求点*A*与点*B*的坐标，并画出函数图象；

（2）求△*AOB*的面积；

21．如图在△*ABC*中，*D*为*AB*边上一点，且△*CBD*∽△*ACD*．

（1）求∠*ADC*度数；

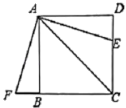
（2）如果*AC*＝4，*BD*＝9，求*CD*的长．



22．如图，正方形*ABCD*中，*ADE*经顺时针旋转后与*ABF*重合．

（1）旋转中心是 　 　点，旋转了 　 　度；

（2）如果*CF*＝8，*CE*＝4，求*AC*的长．



23．如图，已知等腰△*ABC*的底边*BC*＝17*cm*，*D*是腰*BA*延长线上一点，连接*CD*，且*BD*＝15*cm*，*CD*＝8*cm*．

（1）判断△*BDC*的形状，并说明理由；

（2）求△*ABC*的周长．

