2023届北海市初三年级摸底考试

数学参考答案

1. 选择题（每题3分，共36分）

1. B． 2. D． 3. C 4. A 5. B 6. B 7. C 8. A 9. A 10. D 11. D 12. C

二、填空题（每题2分，共12分）

13. 16 14.  ，15. 3 16. 2 17. 18. 9

三、解答题（本大题共8小题，共72分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）



………… 1分

…………2分

…………3分

（2）移项得：*x*2﹣4*x*-12＝0………… 1分

…………2分

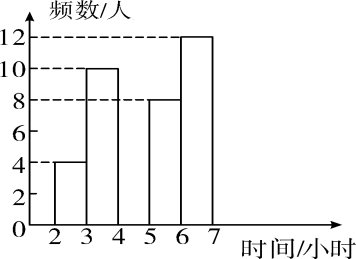
…………3分

20．（6分）

解：（1）作图如示. 注：画出任二条线并标出点O……3分

（2）由题意得：AO=6, *A′O=12,* …………5分

∴△*ABC*与△*A′B′C′*的位似比k=*=* …………6分



21．（10分）解：（1）*a*＝ 6 ，…………2分

*b*＝ 0.2 ； …………4分

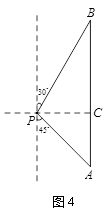
（2）补全条形统计图如图所示：…………6分

（3）根据题意得，随机抽取样本中,每周在校参加体育锻炼

时间至少有4小时的学生有6+8+12=26（人），…………7分

1200×（26÷40×100%）=780（人） …………9分

答：估计每周在校参加体育锻炼时间至少有4小时的学生有780人………10分

22．（10分）

解：（1）作*PC*⊥*AB*于*C*.（如图）………… 1分

在Rt△*PAC*中，∠*PCA*=90°，∠*CPA*=90°45°=45°………… 2分

∴ … 3分

在Rt△*PCB*中，∠*PCB*=90°，∠*PBC*=30°.

∴. ………… 5分

答：*B*处距离灯塔*P*有海里. …………6分

（2）海轮到达*B*处没有触礁的危险. ………… 7分

理由如下：

∵，

而，

∴. ………… 8分

∴. ………… 9分

∴*B*处在圆形暗礁区域外，没有触礁的危险. …………10分

23．（10分）解：（1）一次函数*y=kx*+2与反比例函数的图象交于点*B*（2，3），

，，解得，………… 2分

反比例函数的解析式为；………… 3分

一次函数的解析式为. ………… 4分

1. 一次函数图象与*x*轴交于点*A*

0=

.………………… 6分

一次函数与反比例函数的图象交于点*C*，即 =

. ………………… 7分

 …………………8分

（3）当*kx*+2＞时，x的取值范围：-6<x<0 或 x>2. …………………10分

24．（10分）（1）证明：∵ 四边形*ABCD*是菱形，

∴ *AD*∥*BC*．………… 1分

∴ ． ………… 2分

又∵ ∠*B*=∠*AED*，

∴ △*ABE*∽△*DEA*． ………… 4分

（2）解：∵ △*ABE*∽△*DEA* ，

∴ ．………… 6分

∴ ．………… 8分

∵ 四边形*ABCD*是菱形，*AB* = 4，

∴ *AB* =*DA* = 4．………… 9分

∴ ．………… 10分

25．（10分）解：（1）设每件童装应降价*x*元，则………… 3分解得………… 5分

因为要尽快减少库存，所以*x*=20 ………… 6分

（2）由题意得：w=………… 7分

=-2x2+60x+800

=-2(x-15)2+1250 ………… 8分

当x=15时，w有最大值为1250元。………… 9分

答：（1）每件童装应降价20元. (2) 当x=15时，盈利w有最大值为1250元。…10分

26．（10分）

解：（1）4；……… 2分

（2）如图26-1中，当点*A*′落在*AC*上时，

由折叠性质得：AC⊥PE于点F, ……… 3分

∵∠*AEP*+∠*EAC*＝90°，∠*ACB*+∠*EAC*＝90°，

∴∠*AEP*＝∠*ACB*，……… 4分

∴tan∠*AEP*＝tan∠*ACB*，……… 5分

∴

∴tan∠*AEP*＝ ……… 6分

（3）如图2中，当点*A*′落在*BC*上时，过点*P*作*PH*⊥*BC*于*H*，则*PH*＝*AB*＝8，*PA*＝*BH*．

在Rt△*BEA*′中，*BE*＝3，*EA*′＝*EA*＝5，

∴*BA*′＝＝＝4，……… 7分

∵∠*B*＝∠*EA*′*P*＝∠*PHA*′＝90°，

∴∠*BA*′*E*+∠*PA*′*H*＝90°，∠*PA*′*H*+∠*A*′*PH*＝90°，

∴∠*BA*′*E*＝∠*A*′*PH*，

∴△*BA*′*E*∽△*HPA*′，……8分

∴＝，

∴＝，……… 9分

∴*A*′*H*＝6，

∴*AP*＝*BH*＝*BA*′+*A*′*H*＝10．……… 10分