

# 木兰县 2020 — 2021 学年度第二学期 七年级数学学业质量调研测试卷参考答案及评分标准

一、单项选择题（每小题 3 分，共 30 分）

1、C； 2、D； 3、C； 4、B； 5、D； 6、C； 7、B； 8、A； 9、D； 10、A

二、填空题（每小题 3 分，共 30 分）

11、 $4\sqrt{2}-\sqrt{3}$ ； 12、(7, 0)； 13、1.01； 14、1；  
15、如果两个角是同一个角的余角，那么这两个角相等； 16、 $72^\circ$ ；  
17、1； 18、5000； 19、 $60^\circ$  或  $120^\circ$ ； 20、9

三、解答题（21、22 题各 7 分，23、24 题各 8 分，25、26、27 题各 10 分，共 60 分）

21、计算（本题共 7 分，其中（1）题 3 分，（2）题 4 分）

解：（1）正确画出图形（如右图）…………… 3'

（2）B（1, 3），B'（-4, 1）…………… 4'（各 2 分）

22、（本题 7 分，每空 1 分）

解：两直线平行，同位角相等；

等量代换；DG；

内错角相等，两直线平行；

$\angle AGD$ ；两直线平行，同旁内角互补； $110^\circ$ 。

23、（本题 8 分，（1）、（2）各 4 分）

（1）解： $\begin{cases} 3x+4y=11 & \text{①} \\ 5x-y=3 & \text{②} \end{cases}$   
② $\times 4$ 得  $20x-4y=12$ ……………③…………… 1'  
①+③得： $23x=23$   
所以  $x=1$ …………… 1'  
将  $x=1$  代入②得： $5\times 1-y=3$

解得： $y=2$ …………… 1'

所以  $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ …………… 1'

（2）解： $\begin{cases} 2(x-6)<3-x & \text{①} \\ \frac{2x-1}{3}-\frac{5x+1}{2}\leq 1 & \text{②} \end{cases}$

解不等式①得： $x<5$ …………… 1'

解不等式②得： $x\geq -1$ …………… 1'

所以原不等式的解集为  $-1\leq x<5$ …………… 1'

在数轴上表示如右图…………… 1'

24、（本题 8 分）

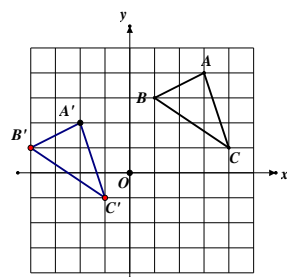
解：（1）这次调查的家长人数为  $80\div 20\%=400$  人，…………… 2'

反对人数是  $400-40-80=280$  人。

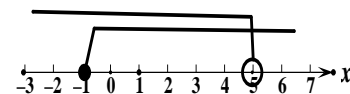
（补全图 1 如图 1）…………… 2'

（2） $360^\circ\times \frac{40}{400}=36^\circ$ …………… 2'

（3）反对中学生带手机的家长大约有  $6500\times \frac{280}{400}=4550$  名…………… 2'



21 题图



23 题（2）图

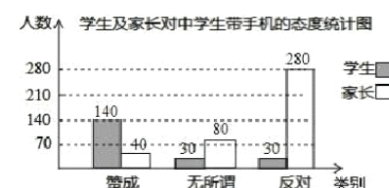


图1

24 题图（1）

25、（本题 10 分）解：（1）设求购买甲、乙两种消毒液每桶各需  $x$  元， $y$  元，

根据题意得： $\begin{cases} 2x+3y=140 & \text{…………… 3'} \\ y=2x-20 \end{cases}$

解得： $\begin{cases} x=25 & \text{…………… 2'} \\ y=30 \end{cases}$

答：求购买甲、乙两种消毒液每桶各需 25 元、30 元；

（2）设要购进甲种消毒液  $m$  桶，则购进乙种消毒液  $(20-m)$  桶

根据题意得： $25m+30(20-m)\leq 546$ ，…………… 2'

解得： $m\geq 10.8$ ，…………… 2'

$\because m$  是正整数，

$\therefore m\geq 11$ ，…………… 1'

答：至少要购进甲种消毒液 11 桶。

26、（本题 10 分）

解：（1） $\because AD\parallel BC$ ， $\therefore \angle B=\angle EAD$ ，…………… 1'

$\because \angle B=\angle D$ ， $\therefore \angle EAD=\angle D$ ，…………… 1'

$\therefore AB\parallel CD$ ；…………… 1'

（2）过点 P 作  $PG\parallel AB$ ，交 BC 于点 G，…………… 1'

$\because AD\parallel BC$ ， $\therefore \angle EAD=\angle B$

$\because AP$  平分  $\angle EAD$ ，

$\therefore \angle EAP=\frac{1}{2}\angle EAD=\frac{1}{2}\angle B=40^\circ$ …………… 1'

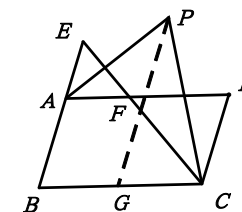
由（1）知  $AB\parallel CD$ ， $\therefore \angle ECD=\angle E$ …………… 1'

$\because CP$  平分  $\angle ECD$ ， $\therefore \angle DCP=\frac{1}{2}\angle ECD=\frac{1}{2}\angle E=30^\circ$ …………… 1'

$\because PG\parallel AB$ ， $AB\parallel CD$ ， $\therefore PG\parallel CD$ …………… 1'

$\therefore \angle APG=\angle EAP$ ， $\angle CPG=\angle PCD$ …………… 1'

$\therefore \angle APC=\angle APG+\angle CPG=\angle EAP+\angle DCP=40^\circ+30^\circ=70^\circ$ …………… 1'



26 题图

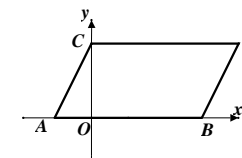
27、（本题 10 分）

解：（1）C（0, 2），D（4, 2）…………… 2'

由平移知四边形 ABDC 是平行四边形。

$\because AB=3-(-1)=4$ ， $OC=2$

$\therefore$  四边形 ABDC 的面积  $=AB\times OC=4\times 2=8$ …………… 1'



27 题图（1）

（2） $\because CD=AB=4$ ，

$\therefore S_{\triangle DFC}=\frac{1}{2}CD\times OC=\frac{1}{2}\times 4\times 2=4$ …………… 1'

设 F（ $x$ , 0），则  $FB=|3-x|$ ，

$S_{\triangle DFB}=\frac{1}{2}FB\times OC=\frac{1}{2}\times |3-x|\times 2=|3-x|$ …………… 1'

$\because S_{\triangle DFC}=2S_{\triangle DFB}$ ， $\therefore 4=2\times |3-x|$ …………… 1'

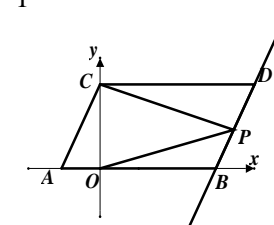
$\therefore x=1$  或  $x=5$ 。

$\therefore$  存在点 F(1,0) 或 F(5, 0) 使使得  $\triangle DFC$  的面积是  $\triangle DFB$  的面积 2 倍…………… 1'

（3）当点 P 在线段 BD 上运动时， $\angle OPC=\angle PCD+\angle POB$ ；…………… 1'

当点 P 在 BD 延长线上运动时， $\angle OPC=\angle POB-\angle PCD$ ；…………… 1'

当点 P 在 DB 延长线上运动时， $\angle OPC=\angle PCD-\angle POB$ …………… 1'



27 题图（2）