浙江省绍兴市2022年中考模拟适应卷 卷3答案

**一．选择题（共10小题）**

1．*B*．

2．*D*．

3．*C*．

4．*A*．

5．*D*．

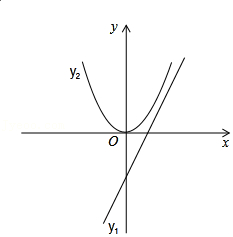
6．*A*．

7．B

【解析】由菁优网-jyeoo，消去*y*得到：*x*2﹣2*x*+2＝0，

∵Δ＝（﹣2）2﹣4×1×2＝4﹣8＝﹣4＜0，

∴直线*y*＝﹣2*x*与抛物线*y*＝*x*2+1没有交点，如图所示，



观察图象可知：*y*1＜*y*2，

8．D

【解析】当点*F*在正方形的对角线*AC*上时，由三角形三边关系可知*AF*＝*AC*﹣*CF*，

当点*F*不在正方形的对角线*AC*上时，由三角形三边关系可知*AC*﹣*CF*＜*AF*＜*AC*+*CF*，

∴当点*F*在正方形的对角线*AC*上时，点*F*到点*A*距离最小值，

∵正方形*ABCD*的边长为2*cm*，正方形*CEFG*的边长为1*cm*，

∴*AC*＝2菁优网-jyeoo*cm*，*CF*＝菁优网-jyeoo*cm*，

∴*AF*＝*AC*﹣*CF*＝菁优网-jyeoo*cm*，

9．C

【解析】甲5*min*骑行1250*m*，故速度为1250÷5＝250*m*/*min*，

故*A*正确；

设乙的速度为*xm*/*min*，则有20×250﹣15*x*＝2000，

解得：*x*＝200，

∴乙的速度为200*m*/*min*，

甲骑行20分钟后，乙以原速的1.5倍，即1.5×200＝300*m*/*min*继续骑行，

∵乙先到达*B*地，

∴由题意可得*AB*两地的总路程为15×200+（85﹣20）×300＝22500*m*＝22.5*km*，

故*B*正确；

乙出发*tmin*后追上甲，

则（*t*+5）×250＝15×200+（*t*﹣15）×300，

解得*t*＝55，即乙出发55*min*后追上甲，

故*C*错误．

85*min*甲的路程为85×250＝21250（*m*），

∴甲比乙晚菁优网-jyeoo＝5 *min*到达*B*地，

故*D*正确．

10．C

【解析】当菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo时，*x*＝菁优网-jyeoo，*x*＜菁优网-jyeoo，不合题意；

当*x*2＝菁优网-jyeoo时，*x*＝±菁优网-jyeoo，当*x*＝﹣菁优网-jyeoo时，*x*＜*x*2，不合题意；当*x*＝菁优网-jyeoo时，菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，*x*2＜*x*＜菁优网-jyeoo，符合题意；

当*x*＝菁优网-jyeoo时，*x*2＝菁优网-jyeoo，*x*2＜*x*，不合题意．

**二．填空题（共6小题）**

11．﹣1．

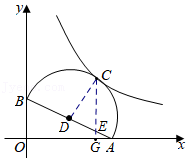
12．*a*≥2021．

13．2．

14．菁优网-jyeoo．

15．菁优网-jyeoo

【解析】设半圆圆心为*D*，连接*DC*，过*C*作*CG*⊥*OA*于*G*，交*AB*于*E*，如图：



∵*A*（2，0），*B*（0，1），

∴*AB*＝菁优网-jyeoo，*DA*＝*DC*＝菁优网-jyeoo，

∴tan∠*BAO*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，cos∠*BAO*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，sin∠*BAO*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∵*C*为半圆的中点，

∴∠*CDE*＝∠*EGA*＝90°，

又∠*CED*＝∠*AEG*，

∴∠*C*＝∠*BAO*，

Rt△*CDE*中，tan*C*＝菁优网-jyeoo，cos*C*＝菁优网-jyeoo，

∴菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∴*DE*＝菁优网-jyeoo，*CE*＝菁优网-jyeoo，

∴*AE*＝*AD*﹣*DE*＝菁优网-jyeoo，

Rt△*AGE*中，sin∠*BAO*＝菁优网-jyeoo，cos∠*BAO*＝菁优网-jyeoo，

∴菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∴*GE*＝菁优网-jyeoo，*AG*＝菁优网-jyeoo，

∴*OG*＝*OA*﹣*AG*＝菁优网-jyeoo，*CG*＝*CE*+*GE*＝菁优网-jyeoo，

∴*C*（菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo），

把*C*（菁优网-jyeoo，菁优网-jyeoo）代入*y*＝菁优网-jyeoo得*k*＝菁优网-jyeoo，

16．4和3

【解析】依题意，设截成12*cm*的*x*根，17*cm*的*y*根时，才能最大限度地利用这种线材

则12*x*+17*y*≤100，

解得当*x*＝4，*y*＝3时，所用线材为99*cm*，得到最大利用．

所以答案是4和3．

**三．解答题（共9小题）**

17．（1）计算：菁优网-jyeoo+（﹣菁优网-jyeoo）﹣1﹣2sin45°．

解：原式＝菁优网-jyeoo﹣2﹣2•菁优网-jyeoo

（2）解方程：（*x*﹣2）（1+3*x*）＝6

解：整理为一般式，得：3*x*2﹣5*x*﹣8＝0，

∵*a*＝3，*b*＝﹣5，*c*＝﹣8，

∴Δ＝（﹣5）2﹣4×3×（﹣8）＝121，

则*x*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∴*x*1＝菁优网-jyeoo，*x*2＝﹣1．

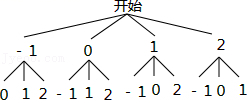
18．解：（1）菁优网-jyeoo，

由①得：*x*＞﹣2，由②得：*x*≤2，

∴不等式组的解集为：﹣2＜*x*≤2，

∴它的所有整数解为：﹣1，0，1，2；

（2）画树状图得：



∵共有12种等可能的结果，积为非负数的有8种情况，

∴积为非负数数的概率为菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo．

19．解：（1）过*P*作*PD*⊥*OA*于*D*．

∵*S*△*OAP*＝菁优网-jyeoo*OA*•*PD*，

∴*S*＝菁优网-jyeoo×4×*y*＝2（﹣*x*+6）．

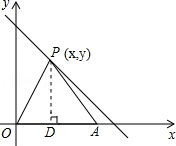
即*S*＝﹣2*x*+12（0＜*x*＜6）；

（2）当*PO*＝*PA*时，*OD*＝*AD*＝菁优网-jyeoo*OA*，则*x*＝2，

此时*y*＝﹣*x*+6＝﹣2+6＝4，

则点*P*坐标为（2，4）．

*S*＝﹣2*x*+12＝﹣2×2+12＝8．



20．解：过点*A*作*AG*⊥*EH*于*G*，过点*M*作*MN*⊥*AG*于*N*，如图所示，

则四边形*MEGN*为矩形，

∴*EG*＝*MN*，*NG*＝*ME*＝*MD*+*DE*＝6+22＝28（*cm*），

在Rt△*AMN*中，sin∠*AMN*＝菁优网-jyeoo，cos∠*AMN*＝菁优网-jyeoo，

∴*AN*＝*AM*×sin37°≈10×菁优网-jyeoo＝6（*cm*），*MN*＝*AM*×cos37°≈10×菁优网-jyeoo＝8（*cm*），

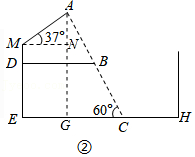
∴*EG*＝8*cm*，*AG*＝*AN*+*NG*＝6+28＝34（*cm*），

∵∠*ACG*＝60°，

∴*CG*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo≈19.60（*cm*），

∴*EC*＝*EG*+*CG*＝8+19.60≈27.6（*cm*），

答：*EC*的长约为27.6*cm*．



21．（1）证明：连接*OD*，

∵*OB*＝*OD*，

∴∠*ABC*＝∠*ODB*，

∵*AB*＝*AC*，

∴∠*ABC*＝∠*ACB*，

∴∠*ODB*＝∠*ACB*，

∴*OD*∥*AC*，

∵*DE*⊥*AC*，*OD*是半径，

∴*DE*⊥*OD*，

∴*DE*是⊙*O*的切线；

（2）解：连接*AD*，

∵*AB*为⊙*O*的直径，

∴*AD*⊥*BC*，

∵*AB*＝*AC*，

∴*CD*＝*BD*＝菁优网-jyeoo*BC*＝3，∠*C*＝∠*B*，

∵tan*B*＝菁优网-jyeoo，

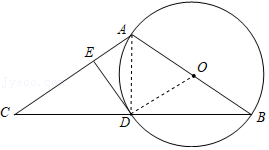
∴tan*C*＝菁优网-jyeoo，

设*DE*＝2*x*，*CE*＝3*x*，

在Rt△*CDE*中，由勾股定理得*CD*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo*x*＝3，

∴*x*＝菁优网-jyeoo，

∴*DE*＝2×菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo．



22．解：（1）2*a*2+4*ab*+2*b*2﹣2（*a*2+2*ab*+*b*2﹣1）

＝2*a*2+4*ab*+2*b*2﹣2*a*2﹣4*ab*﹣2*b*2+2

＝2，

∴该多项式的值为常数．与*a*和*b*的取值无关，小明的说法是正确的；

（2）2*x*2﹣*my*+12﹣（*nx*2+3*y*﹣6）

＝2*x*2﹣*my*+12﹣*nx*2﹣3*y*+6

＝（2﹣*n*）*x*2+（﹣*m*﹣3）*y*+18，

∵已知无论*x*，*y*取什么值，多项式2*x*2﹣*my*+12﹣（*nx*2+3*y*﹣6）的值都等于定值18，

∴2﹣*n*＝0，﹣*m*﹣3＝0，

解得*n*＝2，*m*＝﹣3，

∴*m*+*n*＝﹣3+2＝﹣1．

23．（1）证明：∵△*EFB*是由△*EAB*翻折得到的，

∴∠*BFE*＝90°，

∴∠*BFC*+∠*DFE*＝90°，

在矩形*ABCD*中，∠*C*＝90°，

∴∠*BFC*+∠*FBC*＝90°，

∴∠*DFE*＝∠*FBC*，

∴△*BCF*∽△*FDE*；

（2）解：有三种情况，

①当*OB*、*BF*为菱形边时，

则*OB*＝*BF*，

∵*C*点坐标为（*m*，0），

∴*OC*＝﹣*m*，

∴*OB*＝9﹣*m*，

由（1）知，*BF*＝15，

即15＝9﹣*m*，

∴*m*＝﹣6，

∴*C*坐标为（﹣6，0）；

当*BF*、*OF*为菱形边时，

则*BF*＝*OF*，

∵*C*点坐标为（*m*，0），

∴*OC*＝﹣*m*，

又∵*CF*＝12，

∴*OF*＝菁优网-jyeoo，

又∵*BF*＝15，

∴15＝菁优网-jyeoo，

∴*m*＝﹣9或*m*＝9，

∵*m*＜0，

∴*m*＝9舍去，

∴*C*坐标为（﹣9，0）；

当*OF*、*OB*为菱形边时，

则*OB*＝*OF*，

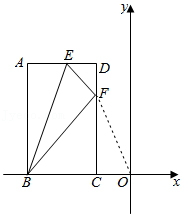
则*OB*＝9﹣*m*，

*OF*＝菁优网-jyeoo，

∴9﹣*m*＝菁优网-jyeoo，

∴*m*＝﹣3.5，

∴*C*点坐标为（﹣3.5，0）；



②∵*C*坐标（*m*，0），

则*B*（*m*﹣9，0），*F*（*m*，12），*A*（*m*﹣9，15），

∵*A*、*F*两点在抛物线*y*＝*a*（*x*﹣*m*+5）2+*h*上，

代入得菁优网-jyeoo，

解得菁优网-jyeoo，

∴抛物线解析式为*y*＝﹣菁优网-jyeoo（*x*﹣*m*+5）2+菁优网-jyeoo，

∴抛物线顶点*M*坐标为（*m*﹣5，菁优网-jyeoo），

连接*MO*过*M*向*AD*作垂线交*AD*于*N*，交*x*轴于*G*，

过*M*向*y*轴作垂线，交*y*轴于*H*，

∴*MH*＝|*m*﹣5|＝5﹣*m*，

∴*HO*＝菁优网-jyeoo，

∴*MO*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

∵*MG*＝*HO*＝菁优网-jyeoo，*NG*＝*DC*＝15，

∴*MN*＝*MG*﹣*NG*＝菁优网-jyeoo，

∵*AN*＝*BG*＝*BO*﹣*OG*＝*BO*﹣*MH*＝9﹣*m*﹣（5﹣*m*）＝4，

∴*AM*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

*OA*＝菁优网-jyeoo＝菁优网-jyeoo，

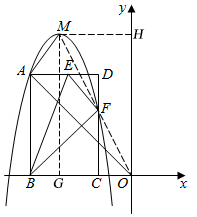
又∵∠*OAM*＝90°，

∴*OA*2+*AM*2＝*OM*2，

即（9﹣*m*）2+152+（菁优网-jyeoo）2＝（5﹣*m*）2+（菁优网-jyeoo）2，

解得*m*＝﹣11，

∴*a*的值是﹣菁优网-jyeoo，*h*的值是菁优网-jyeoo，*m*的值是﹣11．



24．解：探究三：

①号有4种选择，②号有3种选择，

第一种：若②③号位队员来自于同一队伍，则③号只有1种选择，④号位会有3种选择，此时会有4×3×1×3＝36种安排方法；

第二种：若②③号位队员来自于不同的队伍，则③号位只有2种选择，④号位有2种选择，此时会有4×3×2×2＝48种安排方法．

把上述两种情况的结果加起来得到36+48＝84，一共有84种不同的安排方法；

归纳探究：

有*n*支参赛队伍，则①号有*n*种选择，②号有（*n*﹣1）种选择，

若②③号位队员来自于同一队伍，则③号位只有1种选择，④号位有（*n*﹣1）种选择，这样有*n*•（*n*﹣1）×1×（*n*﹣1）种安排方法；

若②③号位队员来自不同队伍，则③号位有（*n*﹣2）种选择，④号有（*n*﹣2）种选择，这样有*n*•（*n*﹣1）•（*n*﹣2）•（*n*﹣2）种安排；

结论：如果有*n*支队伍参赛，要求相邻的座位不能安排同一队的队员，那么共有*n*•（*n*﹣1）×1×（*n*﹣1）+*n*•（*n*﹣1）•（*n*﹣2）•（*n*﹣2），

故答案为：*n*，（*n*﹣1），（*n*﹣1），*n*•（*n*﹣1）×1×（*n*﹣1），（*n*﹣2），（*n*﹣2），*n*•（*n*﹣1）•（*n*﹣2）•（*n*﹣2），*n*•（*n*﹣1）×1×（*n*﹣1）+*n*•（*n*﹣1）•（*n*﹣2）•（*n*﹣2）．

