2018秋季特训营专题训练—4

1、[正方形的判定, 平行四边形的判定, 菱形的判定, 矩形的判定]

分析：

根据平行四边形的判定、矩形的判定，菱形的判定以及正方形的判定对各选项分析判断即可得解．

解答：

【答案】

c

【解析】

A. 两组对边分别相等的四边形是平行四边形，正确，故本选项错误；

B. 四个内角都相等的四边形是矩形，正确，故本选项错误；

C. 对角线互相垂直的四边形是菱形，错误，应该是平行四边形。

D. 两条对角线垂直且平分的四边形是正方形，错误，应该是菱形，故本选项正确。

2、

考点：

二次函数的定义

分析：

根据二次函数的定义列出方程组求解即可．

解答：

由题意得2m2=2

解得m=1或者m=-1;

又因为;

所以m=-1;

所以一次项系数为3m+2=-1;

3、

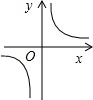
考点：

[反比例函数图象上点的坐标特征]

分析：

根据反比例函数的增减性解答即可．

解答：

∵*k*>0，函数图象如图，

∴图象在第一、三象限，在每个象限内，*y*随*x*的增大而减小，

∵−3<−1<2，

∴*y*2<*y*1<*y*3.

故选B.

4、

[圆内接四边形的性质, 圆周角定理]

分析：

依据圆内接四边形的性质求得∠C的度数，然后再求得∠BOD的度数即可．

解答：

∵四边形*ABCD*内接于*O*，

∴∠*A*+∠*C*=180∘.

∴∠*C*═180∘−110∘=70∘.

∴∠*BOD*=2∠*C*=140∘.

故选：D.

5、

考点：

[三角形的外接圆与外心, 圆的认识, 确定圆的条件]

分析：

根据圆中的有关概念、定理进行分析判断．

解答：

①经过圆心的弦是直径，即直径是弦，弦不一定是直径，故正确；

②当三点共线的时候，不能作圆，故错误；

③三角形的外心是三角形三边的垂直平分线的交点，所以三角形的外心到三角形各顶点的距离都相等，故正确；

④在同圆或等圆中，能够互相重合的弧是等弧，所以半径相等的两个半圆是等弧，故正确。

故选：B.

6、

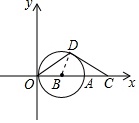
考点：

[切线的性质, 坐标与图形性质]

分析：

连接BD，即可求得BC的长，进而求得OC的长，则坐标即可求得．

解答：

连接*BD*,

∵∠*DOC*=30∘，

∴∠*BDC*=60∘，

∵*CD*是圆*B*的切线，

∴∠*BDC*=90∘，

∴∠*BCD*=30∘，

∴*BC*=2*BD*=6，

∴*OC*=*OB*+*BC*=9，

故点*C*的坐标为(9,0).

故答案是：(9,0).

7、解答：a=-1

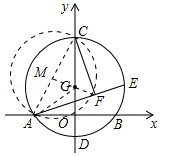
解析把x=0代入一元二次方程中解得；

8、解答：

，解得

9、 (1). ； (2). 

【解析】详解：作*GM*⊥*AC*于*M*，连接*AG*．



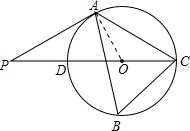
∵*GO*⊥*AB*，∴*OA*=*OB*．在Rt△*AGO*中，∵*AG*=2，*OG*=1，∴*AG*=2*OG*，*OA*==，∴∠*GAO*=30°，*AB*=2*AO*=2，∴∠*AGO*=60°．

∵*GC*=*GA*，∴∠*GCA*=∠*GAC*．

∵∠*AGO*=∠*GCA*+∠*GAC*，∴∠*GCA*=∠*GAC*=30°，∴*AC*=2*OA*=2，*MG*=*CG*=1．

∵∠*AFC*=90°，∴点*F*在以*AC*为直径的⊙*M*上，当点*F*在*MG*的延长线上时，*FG*的长最小，最小值=*FM*﹣*GM*=﹣1．

10、解答：

(1)证明：连接*OA*,

∵∠*B*=60∘，

∴∠*AOC*=2∠*B*=120∘，

又∵*OA*=*OC*，

∴∠*OAC*=∠*OCA*=30∘，

又∵*AP*=*AC*，

∴∠*P*=∠*ACP*=30∘，

∴∠*OAP*=∠*AOC*−∠*P*=90∘，

∴*OA*⊥*PA*，

∴*PA*是*O*的切线；

(2)过点*C*作*CE*⊥*AB*于点E.

在*Rt*△*BCE*中,∠*B*=60∘,，

∴*BE*=*BC*=，*CE*=3，

∵*AB*=4+，

∴*AE*=*AB*−*BE*=4，

∴在*Rt*△*ACE*中,*AC*=5，

∴*AP*=*AC*=5.

∴在*Rt*△*PAO*中,*OA*=，

∴*O*的半径为

11、【解析】

(1)∵，

∴*x*≠0，

故答案为：*x*≠0；

(2)∵，

∴*x*>0时，*y*>0，

当*x*<0时，*y*<0，故选项B. *D*错误，

∵*x*≠0，∴选项*A*错误，

故选*C*；

(3)∵*x*>0

配方可得：y+4.

故答案为：4，；

(4)原式可得：

结合图象可得答案为：或

12、解答：

∵四边形*ABCD*为正方形，

∴*AB*∥*CD*,*AB*=*CD*=*AD*=6,∠*D*=90∘，

∵*AB*=2*CF*，

∴*CF*=3，

∵△*ABE*沿直线*AE*翻折，点*B*落在点*N*处，

∴∠*EAB*=∠*EAN*，*AN*=*AB*=6，

∵*AB*∥*CD*，

∴∠*FAB*=∠*F*，

∴∠*FAM*=∠*F*，

∴*MA*=*MF*，

设*AM*=*x*，则*MF*=*x*，*DM*=*DF*−*MF*=9−*x*，

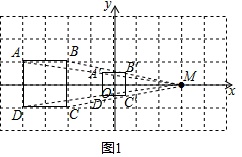
在*Rt*△*ADM*中，

∵*AD*2+*DM*2=*AM*2，

∴62+(9−*x*)2=*x*2,解得，

∴*MN*=*AM*−*AN*=.

13、解答：



(1)∵点*P*′(−2,2)是点*P*关于原点*O*的关联点，

∴点*P*′是线段*PO*的中点，

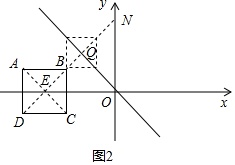
∴点*P*的坐标是(−4,4)；

故答案为：(−4,4)；

(2)①如图1,连接*AM*,并取中点*A*′；

同理,画出*B*′、*C*′、*D*′；

∴正方形*A*′*B*′*C*′*D*′为所求作。



②如图2,设*N*(0,*n*).

∵正方形*ABCD*关于点*N*的关联图形恰好被直线*y*=−*x*分成面积相等的两部分，

∴关联图形的中心*Q*落在直线*y*=−*x*上，

∵正方形*ABCD*的中心为*E*(−3,0)，

∴*N*(0,3)