2022年河北省初中综合复习质量检测

数学试卷（四）参考答案

评分说明：

1.本答案仅供参考，若考生答案与本答案不一致，只要正确，同样得分.

2.若答案不正确，但解题过程正确，可酌情给分.

一、（1-10小题各3分，11-16小题各2分，共42分）

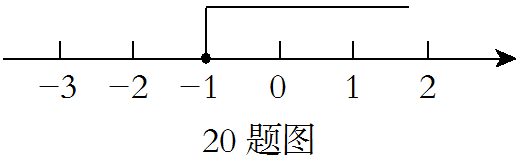
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 答案 | D | C | C | B | D | A | C | B | C | D | A | B | D | A | B | A |

二、（本大题有3个小题，每小题有2个空，每空2分，共计12分）

17.（1）＞；（2）5 18.（1）18°；（2）72°或108° 19.（1）2；（2）

三、20.解：（1）由题意得，A=1，B=-2，M=1，∴P=1×（-2）-1=-3；（3分）

（2）由题意得，P=A·B-M=3x-（5x-1）=-2x+1. ∵P≤3，∴-2x+1≤3，



解得x≥-1；（4分）在数轴上表示如图所示.（1分）

21.解：（1）由题意可得，(3a-b)(3a+b)-(a+b)2=（8a2-2ab-2b2）株. 答：正方形实验田比长方形实验田少种植豌豆幼苗（8a2-2ab-2b2）株；（4分）

（2）由题意可得，(3a-b)(3a+b)+(a+b)2=（10a2+2ab）株. 当a=5，b=2时，10a2+2ab=270.

答：该种植基地这两块实验田一共种植了270株豌豆幼苗.（5分）

22.解：（1）从左到右填空：甲队，8.5；8.5；乙队，8；8；（4分）

（2）甲；（2分）

（3）王老师很有可能会选择甲队作为学校代表参加市里比赛；理由：甲、乙两队的方差相差不大，说明两队成绩整齐程度不相上下，但甲队的平均成绩较高，且甲队10分有4人，9分有6人，均比乙队多，∴王老师很有可能会选择甲队作为学校代表参加市里比赛. （3分）

23.解：（1）证明：∵AD∥BC，∴∠OAD=∠OCB. 在△AOD和△COB中，∠OAD=∠OCB，OA=OC，∠AOD=∠COB，

∴△AOD≌△COB（ASA），∴OD=OB；（3分）（方法不唯一，正确即可）

（2）证明：由（1）知OD=OB. ∵OA=OC，∴四边形ABCD是平行四边形. 又∵AB=BC，∴平行四边形ABCD是菱形；（2分）

（3）∵DE⊥BC，∴∠CED=90°. 在Rt△DCE中，CE=1，sin∠CDE==，∴CD=2，由勾股定理可得DE=.

由（2）知四边形ABCD是菱形，∴BC=CD=2，∴BE=BC+CE=3. 在Rt△BDE中，由勾股定理得BD=2.（4分）

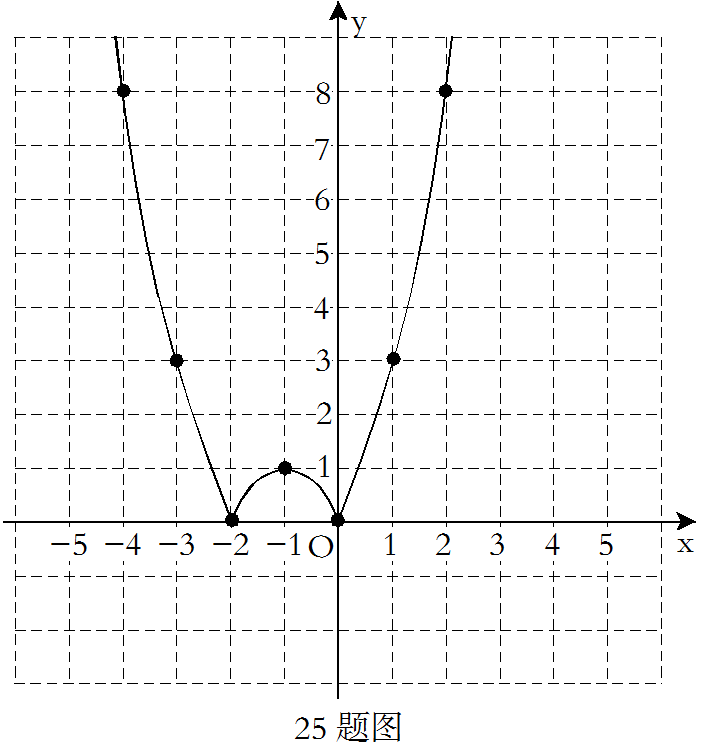
（方法不唯一，正确即可）

24.解：（1）4；3；25；（3分）

（2）当5≤x＜15时，y=x+15；当15≤x≤25时，y=-3x+75；（4分）

（3）由图象可得，当0≤x＜5时,y=4x，∴令4x=10，解得x=；令-3x+75=10，解得x=，

∴容器中的水量不低于10升的时长为-=（分钟）.（2分）



25.解：（1）3；1；（2分）

（2）如图；（1分）

（3）①4；（1分）

②x≤-2或-1≤x≤0；（3分）（等号不作要求）

③由题意可得，3≤a≤4. 当直线y=x+b过点（-2，0）和点（-1，1）时，该直线与函数y=|x2+2x|的图象有三个交点，此时b=2；

由图象可得在-2≤x≤-1段的函数解析式为y=-x2-2x，令x+b=-x2-2x，整理得x2+3x+b=0. 当该段函数图象与

直线y=x+b有交点时，判别式为9-4b≥0，∴b≤. 综上，b的取值范围是2≤b≤.（3分）

26.解：（1）①；（2分）

②由题意可得，OC=BC=，CD=9. 在Rt△OCD中，由勾股定理可得，OD=.

若△BPC∽△OCD，则=，∴BP==；若△BPC∽△DCO，则=，∴BP==.

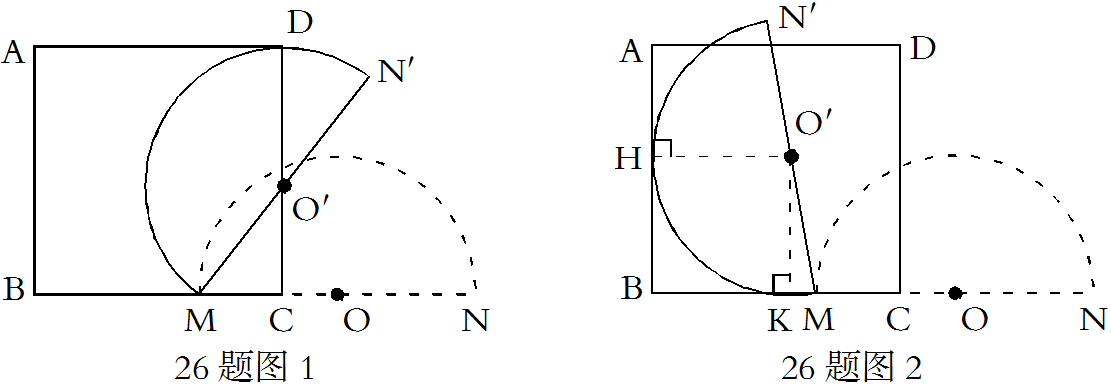
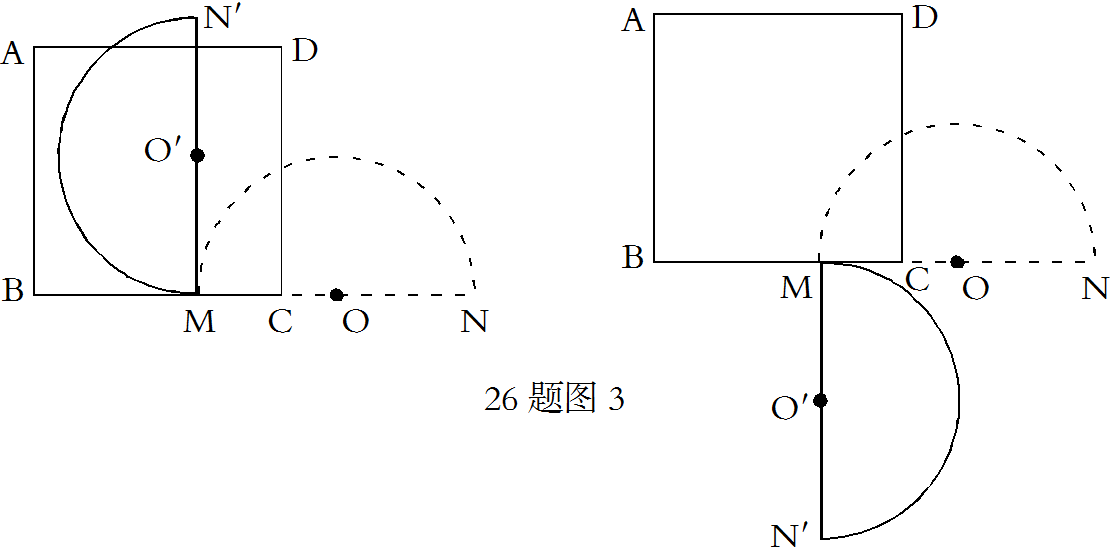
综上，BP的长为或；（4分）

（2）①情况1：如图1，当半圆弧MN′与AD相切时，此时圆心O′在CD上，DO′=MO′=5，∴CO′=CD-DO′=4；

情况2：如图2，当半圆弧MN′与AB相切时，设切点为H. 过点O′作O′K⊥BC，交BC于点K，BK=HO′=5，∴MK=BM-BK=1. 在Rt△O′KM中，由勾股定理可得O′K=2；

情况3：如图3，当半圆弧MN′与BC相切时，即圆心O′在BC上方或下方，且O′M⊥BC，此时MO′=5.

综上，圆心O′到边BC的距离为4或2或5；（3分）



②DN′的最大值与最小值的差为6.（3分）

【精思博考：在半圆O旋转的整个过程中，点N′的运动轨迹是以点M为圆心，10为半径的圆M，点N′在圆M上，点D在圆M的内部，DM=3，∴DN′的最小值为10-3，最大值为10+3，∴最大值与最小值的差为10+3-（10-3）=6】

