2017-2018学年上学期期中原创卷B卷

九年级数学

（考试时间：100分钟 试卷满分：120分）

注意事项：

1．本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2．回答第Ⅰ卷时，选出每小题答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。写在本试卷上无效。

3．回答第Ⅱ卷时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

4．考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

5．考试范围：人教版第21­~23章。

第Ⅰ卷

一、选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分．在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的）

1．下列图形中，是中心对称图形的是

A． B． C． D．

2．关于*x*的一元二次方程（*a*–1）*x*2+*x*+*a*2–1=0的一个根是0，则*a*的值为

A．–1 B．1 C．1或–1 D．0.5

3．若方程（*x*–4）2=*a*有实数解，则*a*的取值范围是

A．*a*≤0 B．*a*≥0 C．*a*>0 D．无法确定

4．某种植物的主干长出若干数目的枝干，每个枝干又长出同样数目的小分支，主干、枝干和小分支的总数是91．设每个枝干长出*x*个小分支，则*x*满足的关系式为

A．*x*+*x*2=91 B．1+*x*2=91 C．1+*x*+*x*2=91 D．1+*x*（*x*–1）=91

5．已知一元二次方程*ax*2+*bx*+*c*=0，若*a*+*b*+*c*=0，则该方程一定有一个根为

A．0 B．1 C．–1 D．2

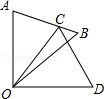
6．方程+*x*=0的解是

A．*x*=±1 B．*x*=0 C．=0，=–1 D．*x*=1

7．如果点*A*（*a*，*b*）在第三象限，则点*B*（–*a*+1，3*b*–5）关于原点的对称点是

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

8．如图，△*COD*是△*AOB*绕点*O*顺时针旋转40°后得到的图形，若点*C*恰好落在*AB*上，且∠*AOD*的度数为90°，则∠*B*的度数是



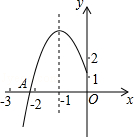
A．40° B．50° C．60° D．70°

9．二次函数*y*=–*x*2+1的图象与*x*轴交于*A*、*B*两点，与*y*轴交于点*C*，下列说法错误的是

A．点*C*的坐标是（0，1） B．线段*AB*的长为2

C．△*ABC*是等腰直角三角形 D．当*x*>0时，*y*随*x*增大而增大

10．如图所示，抛物线*y*=*ax*2+*bx*+*c*的顶点为*B*（–1，3），与*x*轴的交点*A*在点（–3，0）和（–2，0）之间，以下结论：①*b*2–4*ac*=0；②*a*+*b*+*c*>0；③2*a*–*b*=0；④*c*–*a*=3．其中正确的有



A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

第Ⅱ卷

二、填空题（本大题共6小题，每小题4分，共24分）

11．若点*M*（3，*a*–2），*N*（*b*，*a*）关于原点对称，则*a*+*b*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12．若关于*x*的一元二次方程（*m*–1）*x*2+（*m*2–3*m*+1）*x*+5=0的一次项系数为–1，则*m*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．已知二次函数*y*=2（*x*–*h*）2的图象上，当*x*>3时，*y*随*x*的增大而增大，则*h*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．已知一元二次方程*x*2–3*x*–2=0的两个实数根为*x*1，*x*2，则（*x*1–1）（*x*2–1）的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．受季节变化影响，某品牌衬衣经过两次降价，售价由每件256元降至169元，则平均每次降价的百分率*x*所满足的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16．二次函数*y*=*ax*2+*bx*+*c*的部分对应值如下表：

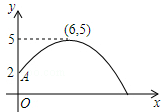
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | … | –3 | –2 | 0 | 1 | 3 | 5 | … |
| *y* | … | 7 | 0 | –8 | –9 | –5 | 7 | … |

则当*x*=2时，对应的函数值*y*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题（本大题共9小题，共66分．解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）

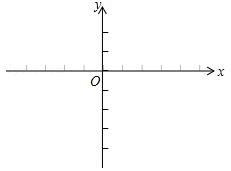
17．（本小题满分6分）解方程：（*y*–1）2+3（*y*–1）=0．

18．（本小题满分6分）在体育测试时，九年级的一名高个男同学推铅球，已知铅球所经过的路径是某个二次函数图象的一部分（如图所示）．如果这个男同学出手处*A*点的坐标是（0，2），铅球路线的最高处*B*点的坐标是（6，5）．求这个二次函数的解析式．



19．（本小题满分6分）已知抛物线*y*=*x*2+*bx*+*c*经过点（1，–4）和（–1，2），求这个抛物线的顶点坐标．

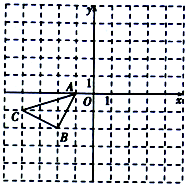
20．（本小题满分7分）使用五点法画出二次函数*y*=*x*2–2*x*–3的图象．



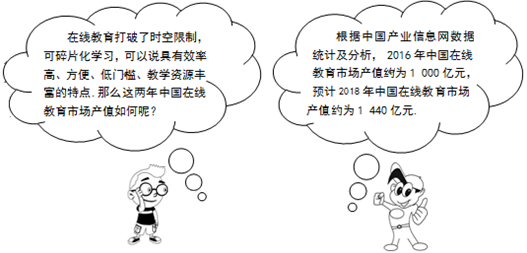
21．（本小题满分7分）如图所示的正方形网格中，△*ABC*的顶点均在格点上，在所给直角坐标系中解答下列问题：

（1）分别写出*A*、*B*两点的坐标；

（2）作出△*ABC*关于坐标原点成中心对称的．



22．（本小题满分7分）“在线教育”指的是通过应用信息科技和互联网技术进行内容传播和快速学习的方法．“互联网+”时代，中国的在线教育得到迅猛发展．请根据下面张老师与记者的对话内容，求2016年到2018年中国在线教育市场产值的年平均增长率．



23．（本小题满分9分）已知关于*x*的一元二次方程*x*2–6*x*+*m*+4=0有两个实数根*x*1，*x*2．

（1）求*m*的取值范围；

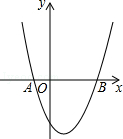
（2）若*x*1，*x*2满足3*x*1=|*x*2|+2，求*m*的值．

24．（本小题满分9分）如图，已知抛物线*y*=*x*2+*bx*+*c*经过*A*（–1，0）、*B*（3，0）两点．

（1）求抛物线的解析式和顶点坐标；

（2）当0<*x*<3时，求*y*的取值范围；

（3）点*P*为抛物线上一点，若*S*△*PAB*=10，求出此时点*P*的坐标．



25．（本小题满分9分）已知二次函数*y*=–*x*2+2*x*+*m*．

（1）如果二次函数的图象与*x*轴有两个交点，求*m*的取值范围；

（2）如图，二次函数的图象过点*A*（3，0），与*y*轴交于点*B*，直线*AB*与这个二次函数图象的对称轴交于点*P*，求点*P*的坐标．

