九年级寒假作业效果检测（数学）



考生须知：

1． 本试卷分试题卷和答题卷两部分。满分 100 分，考试时间 80 分钟。

2． 答题时，必须在答题卷密封区内写明校区、考场、座位号、姓名、考号等内容。答题必须书写在 各规定区域之内，超出答题区域的答案将被视为无效。

一、选择题（每小题 3 分，共 60 分）

1．抛物线 *y*=2（*x*﹣3）2+1 的顶点坐标是（）

A．（3，1） B．（3，﹣1）C．（﹣3，1）D．（﹣3，﹣1）

2．平面内有两点 *P*,*O*，⊙*O* 的半径为 5，若 *PO*=4，则点 *P* 与⊙*O* 的位置关系是（ ）

A．点 *P* 在⊙*O* 外 B．点 *P* 在⊙*O* 上 C．点 *P* 在⊙*O* 内 D．无法判断

3.下列命题正确的是（）

A.三点确定一个圆 B.等弧所对的圆心角相等

C.平分弦的直径垂直于弦 D.圆心角相等，所对的弦也相等

4．在 *Rt*△*ABC* 中，斜边 *AB* 的长为 *m*，∠*A*=35°，则直角边 *BC* 的长是（ ）

A．*m*sin35° B．*m*cos35° C． D． 

5. 有一枚均匀的正方体骰子，骰子各个面上的点数分别为 1，2，3，4，5，6，若任意抛掷

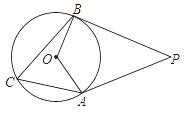
一次骰子，朝上的点数记为 *x*，则 *x*>3 的概率是（ ）

A.  B． C．  D． 

6．在中华经典美文阅读中，小明同学发现自己的一本书的宽与长之比为黄金比，已知这本

书的长为 20*cm*，则它的宽约为（ ）

A．7.64 *cm* B．12.36 *cm* C．13.6 *cm* D．32.36 *cm*



7．如图，*PA*、*PB* 分别与⊙*O* 相切于 *A*、*B* 两点，若∠*C*=65°，则∠*P*

的度数为（ ）

A．65° B．130° C．50° D．100°

8．已知点（1，*y*1）、（-2，*y*2）、（-4，*y*3）都是二次函数 *y* = 2 *x*2− 8*x* + 3 图象上的点，

则下列各式中正确的是（ ）

A．*y*1＜*y*3＜*y*2 B．*y*3＜*y*2＜*y*1 C．*y*2＜*y*3＜*y*1 D．*y*1＜*y*2＜*y*3

9．若∠α为锐角，且 tanα是方程 *x* 2 − 2 *x* − 3 = 0 的一个根，则 sinα的值为（ ）

A. 1 B． C．  D． 

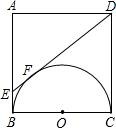
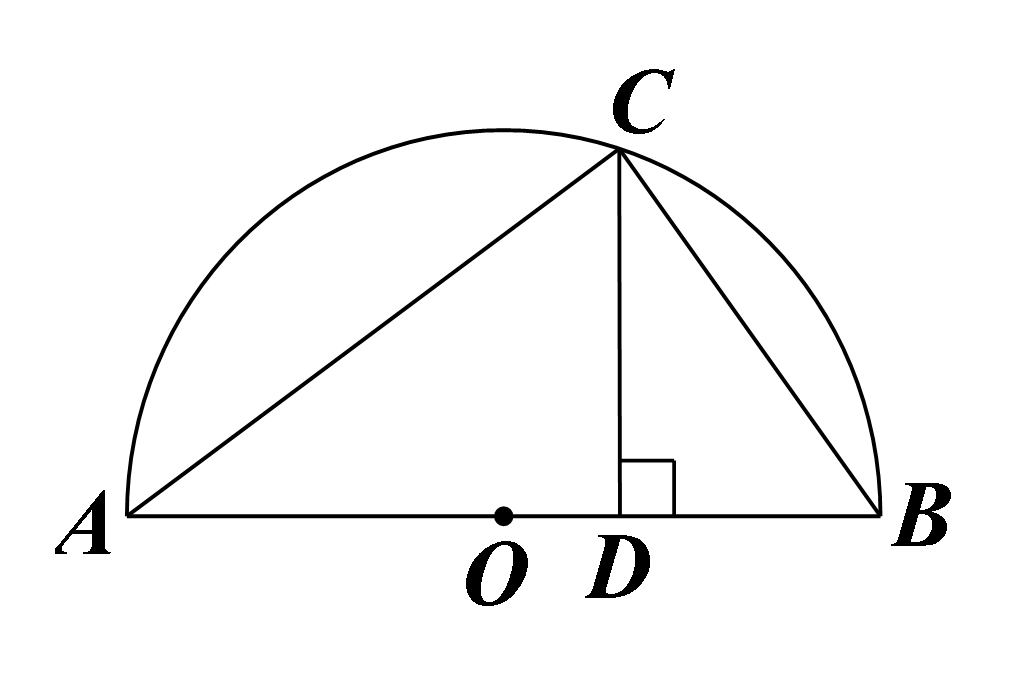
10.一个矩形苗圃园，其中一边靠墙，墙长 20*m*，另外三边由篱笆围成，篱笆长度为 30*m*，

则垂直于墙的一边的长度 *x* 取值范围为（ ）

A.5 ≤ *x* < 15 B. 0 < *x* ≤ 20 C. 5 ≤ *x* ≤ 2 0 D. 0 < *x* < 1 5

11．如图，一扇形纸扇完全打开后，外侧两竹条 *AB* 和 *AC* 的夹角为 120°，*AB* 长为 25*cm*，

贴纸部分的宽 *BD* 为 15*cm*，若纸扇两面贴纸，则贴纸的面积为（ ） A．150*πcm*2 B．350*πcm*2 C． *cm*2 D．175*πcm*2



12．如图，是以△*ABC* 的边 *AB* 为直径的半圆 *O*，点 *C* 恰好在半圆上，过 *C* 作 *CD*⊥*AB* 于

点 *D*.已知 cos∠*CAD*＝，*BC*＝8，则 *AC* 的长为（ ）

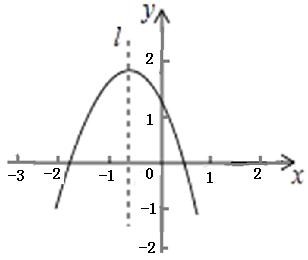
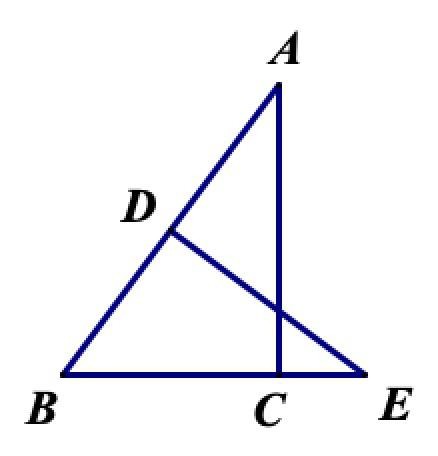
A. 2 B.  C. 6 D. 

13．如图，正方形 *ABCD* 的边长为 4，以边 *BC* 为直径作半圆 *O*，过点 *D* 作直线切半圆于点

*F*，交 *AB* 于点 *E*，则△*ADE* 和直角梯形 *EBCD* 的周长之比为（ ）

A. 3︰4 B. 3︰5 C. 4︰5 D. 6︰7

14.若二次函数 *y* = ( *x* − *m*)2 − 1 ，当 *x* ≤l 时， *y* 随 *x* 的增大而减小，则 *m* 的取值范围是



（ ）

A. *m* = l B．*m* > l C．*m* ≥ l D．*m* ≤ l

15．如图，在 *Rt*Δ*ABC* 中， ∠ *ACB*= 90 ° ， *BC* = 3, *AC* = 4 ，*AB* 的垂直平

分线交 *BC* 的延长线于点 *E*，则 *CE* 的长为（ ）

A.  B． C．  D．2

16．二次函数 *y*＝*ax*2+*bx*+*c* 的图象如图所示，下列结论正确的有（ ）

① *abc<0* ②

*b*2 − 4*ac* < 0

③ 2*a* > *b*

④ ( *a* + *c* )2 < *b*2

A．1 个 B．2 个 C．3 个 D. 4 个

17．如图，正方形 *ABCD* 的边长为 4，点 *E*，*F* 在对角线 *BD* 上，四边形 *AECF* 是菱形，且

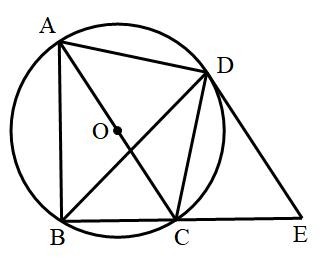
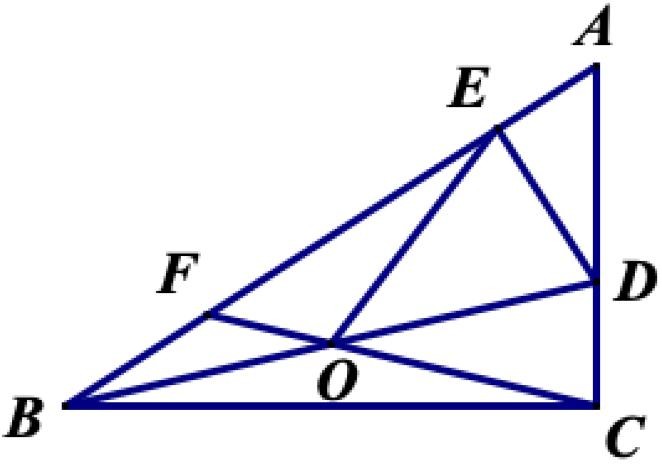
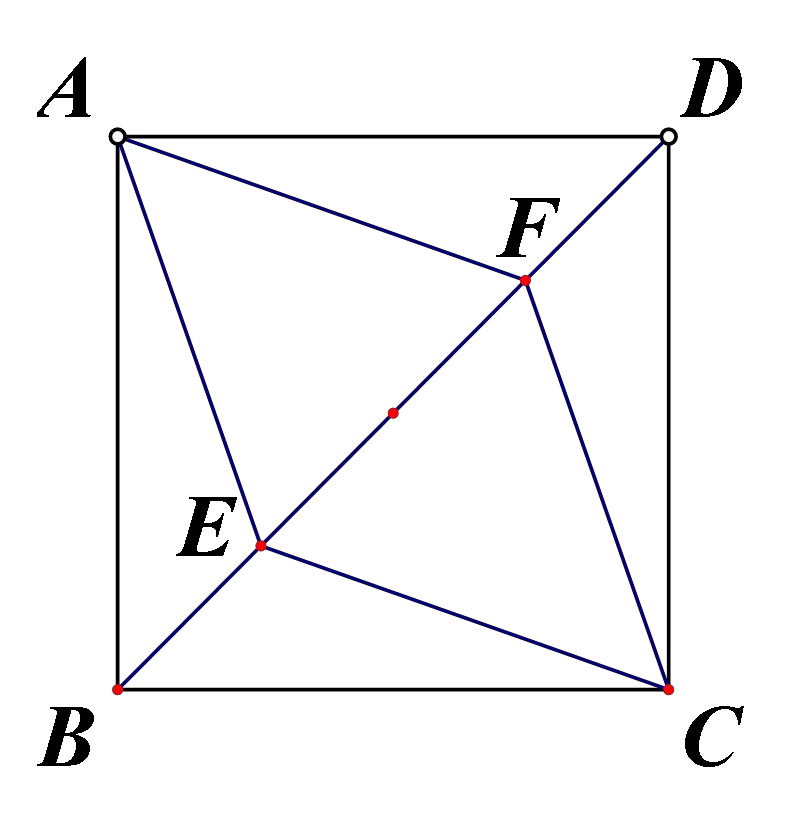
∠*DAE*=67.5º，则 *BE* 的长为 （ ）

A． B．2 C． 4 − 4 D． 6 − 4

18．如图，四边形 *ABCD* 内接于⊙*O*，*AC* 为⊙*O* 的直径，*D* 为弧 *AC* 的中点，过点 *D* 作 *DE*

∥*AC*，交 *BC* 的延长线于点 *E*。若⊙*O* 的半径为 5，*AB*＝8,则 *CE* 的长为（ ）.

A．4 B． C．  D． 



19．如图，在△*ABC* 中，∠*BCA*=90º，*D* 为 *AC* 边上一动点，*O* 为 *BD* 中点，*DE*⊥*AB*，垂



足为 *E*，连结 *OE*，*CO*，延长 *CO* 交 *AB* 于 *F*，设∠*BAC*=α，则 （ ）

A． ∠*EOF* = α B． ∠*EOF* = 2α

C． ∠*EOF* = 180° −α D． ∠*EOF* = 180° − 2α

20. 对于二次函数 *y*＝*kx*2 −（4*k* +1）*x* + 3*k* + 3 ．

① 对于任何满足条件的 *k*，该二次函数的图象都经过点（1，2）和（3，0）两点；

② 该函数图象与 *x* 轴必有交点；

③ 若 *k*＜0，当 *x*≥2 时，*y* 随 *x* 的增大而减小；

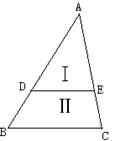
④ 若 *k* 为整数，且该二次函数的图象与 *x* 轴的两个交点都为整数点，那么 *k* = −1 ．

下列说法正确的是（ ）

A．①②③ B．①②④ C．②③④ D．①③④ 二、填空题（每题 4 分，共 40 分）

21. 已知, 则 ．

22．已知扇形的圆心角为 120°，弧长为 4*π*，则它的半径为 ．



23. 已知 tan（*α*+10°）=1，则锐角*α*的度数是 ．

24．如图，已知 *DE*∥*BC* 且 *AD*︰*DB*=2︰1，则 *SI*︰*SII*＝ ．

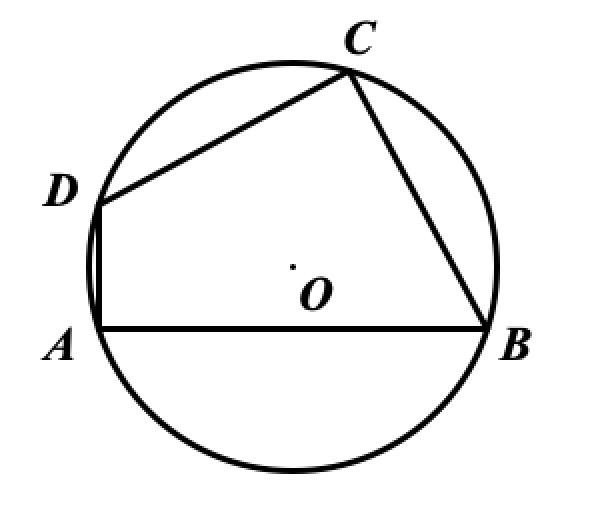
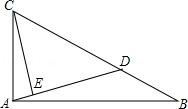
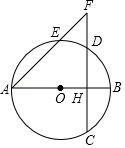
25．若二次函数 *y*=*ax*2+*bx*+*c* 的 *x* 与 *y* 的部分对应值如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | ﹣7 | ﹣6 | ﹣5 | ﹣4 | ﹣3 | ﹣2 |
| *y* | ﹣27 | ﹣13 | ﹣3 | 3 | 5 | 3 |

则当 *x=*1 时，*y* 的值为 ．

26．如图所示，四边形 *ABCD* 内接于⊙*O*，*AB*=12，*CD*=9，∠*A*=90°,sin *B*= ，则 *AD* 的

长为 ．



27．如图，已知 *AB* 是⊙*O* 的直径，弦 *CD*⊥*AB*，垂足 *H* 在半径 *OB* 上，*AH*＝5，*CD*＝4，



点 *E* 在弧 *AD* 上，射线 *AE* 与 *CD* 的延长线交于点 *F*．

（1）⊙*O* 的半径 *r*= ；

（2）如果 *AE*＝6，则 *EF*= ．

28．如图，已知点 *D* 是 *Rt*△*ABC* 的斜边 *BC* 上的一点，tan *B*=，*BC*=3*BD*，*CE*⊥*AD*，则

 ．

29．已知一次函数 *y* ＝-*x* ，二次函数 *y* ＝*x*2﹣2*kx* + *k* 2﹣*k* （*k*﹥0）．

1 2

（1）当 *x*＜1 时， *y*2 的函数值随 *x* 的增大而减小，则 *k* 的最小整数值为 ；

（2）若 *y* = *y*2 − *y*1 ，若点 *M*（*k* +2，*s*），*N*（*a*，*b*）都在函数的 *y* 图象上，且 *s*﹤*b*，则 *a*

的取值范围 ．（用含 *k* 的式子表示）

30．如图所示，已知 *A* 点从（1，0）点出发，以每秒 1 个单位长的速 度沿着 *x* 轴的正方向运动，经过 *t* 秒后，以 *O*、*A* 为顶点作菱形 *OABC* 使 *B*、*C* 点都在第一象限内，且∠*AOC*=60°，又以 *P*（0，4）为圆心 *PC* 为 半 径 的 圆 恰 好 与 菱 形 *OABC* 的 边 所 在 的 直 线 相 切 ， 则 *t*= ．

