******2020—2021学年度第一学期期末阶段测试**

**初三数学试题**

**（试卷满分：150分，考试时间：120分钟）**

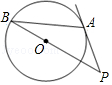
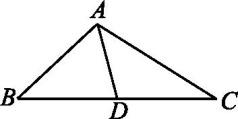
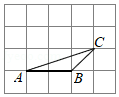
**一、选择题（每小题4分，共32分）**

**1.下列方程有两个相等的实数根是 （　　）**

**A．*x*2﹣*x*+3＝0 B．*x*2﹣3*x*+2＝0 C．*x*2﹣2*x*+1＝0 D．*x*2﹣4＝0**

**2.如图，△*ABC*的顶点都在方格纸的格点上，则sin*A*的值为 （　　）**

**A． B． C．3 D．**

****

**（第2题） （第3题） （第4题）**

1. **如图，*PA*是⊙*O*的切线，切点为*A*，*PO*的延长线交⊙*O*于点*B*，连接*AB*，若∠*B*＝25°，**

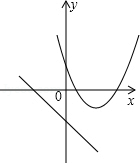
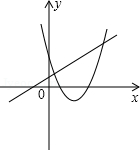
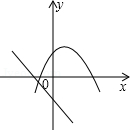
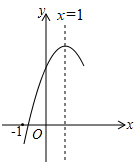
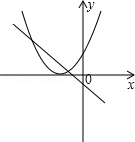
**则∠*P*的度数 （　 ）**

**A．25° B．40° C．45° D．50°**

**4.如图,△*ABC*中,AD是中线,BC=8,∠B=∠DAC,则线段AC的长为 ( )**

**A*.*4 B*.*4 C*.*6 D*.*4**

**5．函数*y*＝*ax*2﹣2*x*+1和*y*＝*ax*+*a*（*a*是常数，且*a*≠0）在同一直角坐标系中的图象可能是 （　　）**

** **

1. **B. C. D．**
2. **将抛物线*y*＝﹣2*x*2向右平移3个单位，再向下平移4个单位，所得抛物线解析式为 （　　）**

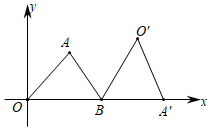
**A．*y*＝2（*x*﹣3） 2+4 B．*y*＝﹣2（*x*+3） 2+4**

**C．*y*＝﹣2（*x*+3） 2﹣4 D．*y*＝﹣2（*x*﹣3） 2﹣4**

1. **抛物线*y*＝*ax*2＋*bx*＋*c*对称轴为*x*＝1，与*x*轴的负半轴的交点坐标是（*x*1，0），且－1＜*x*1＜0，它的部分图象如图所示，有下列结论：①*abc*＜0；②*b*2－4*ac*＞0；**

**③9*a*＋3*b*＋*c*＜0；④3*a*＋*c*＜0，其中正确的结论有 （ ）**

**A．1个 B．2个 C．3个 D．4个**

**8.如图，△AOB为等腰三角形，OA＝AB，顶点A的坐标（2，），底边OB在x轴上．将△AOB绕点B按顺时针方向旋转一定角度后得△A'O'B，点A的对应点A'在x轴上，则点O'的坐标为 （　　）**

**A． B． C． D．**

**二、填空题（每小题4分，共40分）**

**9.二次函数*y*＝2*x*2+4*x*+1图象的顶点坐标为　 　．当x=-1时，y=　 　．**

**10.在Rt△*ABC*中，∠*C*＝90°，*AC*＝6，*BC*＝8，则sin*A*的值为　 　．**

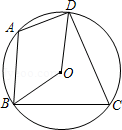
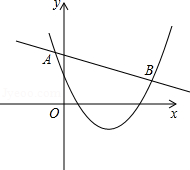
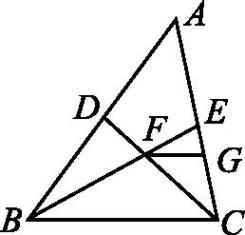
**11.已知水库的拦水坝斜坡的坡度为，则这个拦水坝的坡角为　 　°**

**12.已知圆锥的底面半径为3，母线长为7，则圆锥的侧面积是　 　．**

**13.如图，⊙*O*的内接四边形*ABCD*中，∠*A*＝110°，则∠*BOD*等于　 　°．**

**14.如下图，*C*、*D*是线段*AB*的两个黄金分割点，且*CD*＝1，则线段*AB*的长为　 　．**

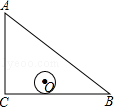
****

****

**（第13题） （第16题） （第17题）**

**15.已知二次函数*y*＝3*x*2+2*x*，当﹣1≤*x*≤0时，函数值*y*的取值范围是　 　．**

1. **已知二次函数*y*1＝*ax*2+*bx*+*c*（*a*≠0）与一次函数*y*2＝*kx*+*m*（*k*≠0）的图象相交于点*A*（﹣2，6）和*B*（8，3），如图所示，则不等式*ax*2+*bx*+*c*＞*kx*+*m*的取值范围是　 　．**

**17.如图，已知点*F*是△*ABC*的重心,连接*BF*并延长,交*AC*于点*E*,连接*CF*并延长,交*AB*于点*D*,过点*F*作*FG*∥*BC*,交*AC*于点*G.*设三角形*EFG*,四边形*FBCG*的面积分别为*S*1,*S*2,则*S*1∶*S*2*=　　　　.***

**18.如图，在△*ABC*中，*AC*：*BC*：*AB*＝3：4：5，⊙*O*沿着**

**△*ABC*的内部边缘滚动一圈，若⊙*O*的半径是1，且圆心**

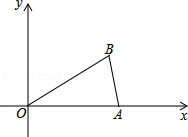
***O*运动的路径长为18，则△*ABC*的周长为　 　．**

**三、解答题（共78分）**

**19.（1）（8分）计算：4sin30°﹣（2﹣）0+2tan45°；**

**（）．**

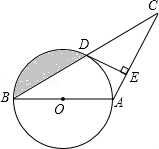
**20.（8分）解方程：（1） （2）．**

**21.（8分）如图，在平面直角坐标系内，点*O*为原点，点*A*在*x*轴的正半轴上，点*B*在第一象限内，且*AO*＝*BO*＝10，tan∠*BOA*＝．**

**（1）求点*B*坐标；**

**（2）求cos∠*BAO*的值．**

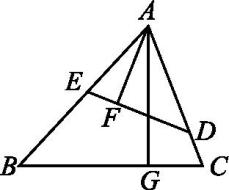
**（第21题）**

****

**22.（8分）已知：如图，在△*ABC*中，*AB*＝*AC*，以*AB*为直径的⊙*O*交*BC*于点*D*，过点*D*作*DE*⊥*AC*于点*E*．**

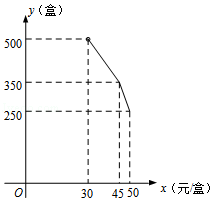
**（1）求证：*DE*是⊙*O*的切线．**

**（2）若⊙*O*的半径为3*cm*，∠*C*＝30°，求图中阴影部分的面积．**

**23.（10分）如图，在锐角三角形*ABC*中,点*D*,*E*分别在边*AC*,*AB*上,*AG*⊥*BC*于点*G*,*AF*⊥*DE*于点*F*,∠*EAF=*∠*GAC.***

**(1)求证:△*ADE*∽△*ABC*;**

**(2)若*AD=*3,*AB=*5,求的值*.***

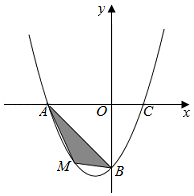
****

**24.（10分）某网点销售的粽子礼盒的成本为30元/盒，每天的销售量*y*（盒）与销售单价*x*元/盒（*x*≤50）之间的函数关系如图所示．**

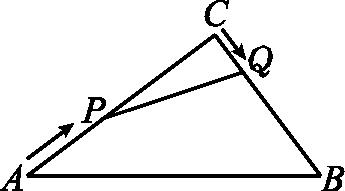
**（1）从上周的销售数据显示，每天的销售量都不低于310盒，则上周的销售单价最高为多少元？**

**（2）若销售单价满足30＜*x*≤45，问销售单价定为多少时，每天获得的利润最大？最大利润是多少？**

**25.（12分）在平面直角坐标系中，已知抛物线*y*＝*ax*2+*bx*﹣4经过*A*（﹣4，0），*C*（2，0）两点．**

**（1）求抛物线的解析式；**

**（2）若点*M*为第三象限内抛物线上一动点，点*M*的横坐标为*m*，△*AMB*的面积为*S*．求*S*关于*m*的函数关系式，并求出*S*的最大值．**

**26.（14分）在Rt△ABC中,∠C=90°,AC=20 cm,BC=15 cm,现有动点P从点A出发,沿AC向点C方向运动,动点Q从点C出发,沿线段CB向点B方向运动,如果点P的速度是4 cm/s,点Q的速度是2 cm/s,它们同时出发,当有一点到达所在线段的端点时,都停止运动.设运动时间为t秒.求:**

**(1)当t=3秒时,P,Q两点之间的距离是多少?**

**(2)若△CPQ的面积为S,求S关于t的函数关系式.**

**(3)当t为多少秒时,以点C,P,Q为顶点的三角形与△ABC相似?**

修远中学2020-2021学年度第一学期定时作业

初三数学试题答案

1. 选择题（每小题3分，共24分）

1-8:CABBC DDD

1. 填空题（每小题3分，共30分）
2. (-1，-1） -1 10. 0.8 11. 30° 12. 21Π 13. 140
3. 2+ 15.- ≤y≤1 16.x<-2或x＞8 17. 1:8 18. 30

三.解答题

19.（1） 3 （2）2

20.（1） x=1或x=0 （2）x= - +或x= -

21.(1)B(8,6) (2)

22.（1）略

（2）3Π-

23.（1）略

（2）

24.（1）47

(2)x=45时,w=5250元

25.(1)y=+x-4

(2)S=4

26.(1)PQ=10cm

(2)S=20t-4 (0≤t≤5)

(3)t=3或t=