专题 10 等腰三角形

（满分：100 分 时间：90 分钟）

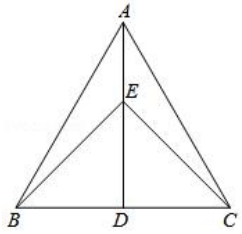
班级_____ 姓名_____ 学号_____ 分数_____

一、单选题(共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分)

1.（2020•金昌市期中）等腰三角形一边长等于 5，一边长等于 9，则它的周长是（　　）

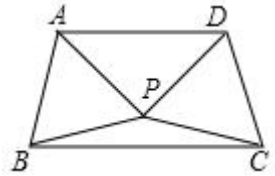
A．14　　B．23　　C．19 或 23　　D．19

2.（2020•黄石市期末）如图，等边三角形 ABC 中，AD⊥BC，垂足为 D，点 E 在线段 AD 上，∠EBC=30°，则∠ACE 等于（　　）



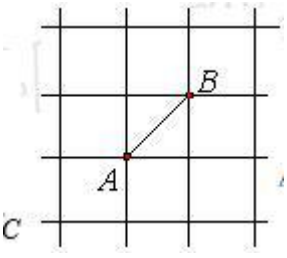
A．15°　　B．30°　　C．45°　　D．60°

3.（2020•定边县期末）如图，ΔABP 与 ΔCDP 是一对全等的等边三角形，且 $PA \perp PD$，下列四个结论：①$\angle PBC = 30°$；②$AD//BC$；③$PC \perp AB$；④四边形 $ABCD$ 是轴对称图形．其中正确的是（　　）



A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

4.（2019•阳山县期末）如图所示的正方形网格中，网格线的交点称为格点．已知 A、B 是两格点，如果 C 也是图中的格点，且使得 ΔABC 为等腰三角形，则点 C 的个数是（　　）



A．5　　B．6　　C．7　　D．8

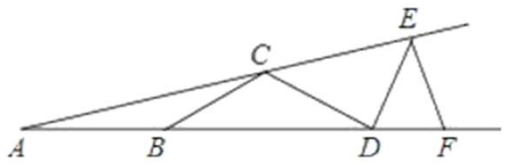
5.（2019•勃利县期末）已知实数 x,y 满足 $|x-4|+\sqrt{y-8}=0$，则以 x、y 的值为两边长的等腰三角形的周长是（　　）

A．8　　B．20　　C．16　　D．16 或 20

6.（2017•建德县期末）若$_{\triangle ABC}$的三边a，b，c满足$(a-b)(b-c)(c-a)=0$那么$_{\triangle}ABC$的形状一定是（　　）.

A．等腰三角形　　B．直角三角形　　C．等边三角形　　D．锐角三角形

7.（2020•罗平县期中）如图，$\Delta EAF=15^{\circ}$，$AB=BC=CD=DE=EF$，则$\angle DEF$等于（　　）

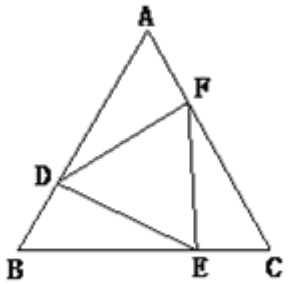


A．90°　　B．75°　　C．70°　　D．60°

8.（2020•罗平县期中）已知直角三角形中30°角所对的直角边为2cm，则斜边的长为（　　）

A．2cm　　B．4cm　　C．6cm　　D．8cm

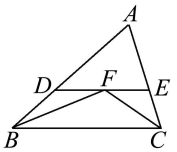
9.（2019•南通市期中）如图，D、E、F分别是等边△ABC各边上的点，且AD=BE=CF，则△DEF的形状是（　）.



A．等边三角形　　B．腰和底边不相等的等腰三角形

C．直角三角形　　D．不等边三角形

10.（2019•南通市期中）如图，∠ABC，∠ACB的平分线相交于点F，过点F作DE∥BC，交AB于D，交AC于E，那么下列结论正确的是：①△BDF，△CEF都是等腰三角形；②DE＝BD＋CE；③△ADE的周长为AB＋AC；④BD＝CE;（　　）



A．③④　　B．①②　　C．①②③　　D．　②③④

二、填空题(共5小题，每小题4分，共计20分)

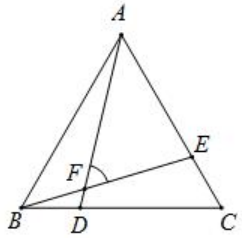
11.（2020•峡江县期末）等腰三角形的一个角为50°，则另两个角的度数为_____.

12.（2019•鄂尔多斯市期末）小敏设计了一种衣架，如图，在使用时能轻易收拢，然后套进衣服后松开即

可，衣架杆$OA=OB=18cm$，若衣架收拢时，$\angle AOB=60^{\circ}$，则A、B的距离为_____cm.

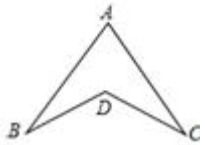


13.（2020•剑川县期中）如图，在等边三角形ABC中，BD=CE,AD,BE交于点F,则$\angle AFE=$_____;



14.(2018•新郑市期中)等腰三角形的周长为 14,其一边长为 4,那么,它的底边长为._____

15.（2019•潮南区期中）如图，若AB=AC，BD=CD，∠A=80°，∠BDC=120°，则∠B=_____°.

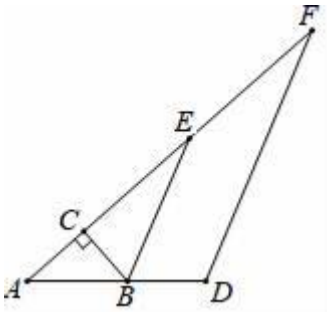


三、解答题(共5小题，每小题10分，共计50分)

16.（2020•罗山县期末）如图，在Rt△ABC中，∠ACB=90°，∠A=40°，△ABC的外角∠CBD的平分线BE交AC的延长线于点E.

（1）求∠CBE的度数；

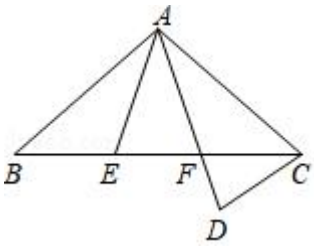
（2）过点D作DF∥BE，交AC的延长线于点F，求∠F的度数.



17.（2019•兰州市期末）如图，△ABC中，AB=AC，点E，F在边BC上，BE=CF，点D在AF的延长线上，AD=AC，

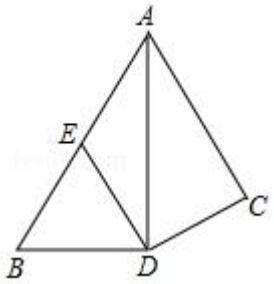
（1）求证：△ABE≌△ACF；

（2）若∠BAE=30°，则∠ADC=_____°.



18.（2019•河东乡期中）如图，*AD*平分∠*BAC*，*AD*⊥*BD*，垂足为点*D*，*DE*∥*AC*.

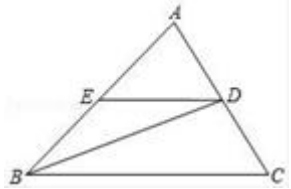
求证：△*BDE*是等腰三角形.



19.（2019•龙华区期末）如图，已知△ABC中，AB＝BC，D为AC中点，过点D作DE∥BC，交AB于点E.

（1）求证：AE＝DE；

（2）若∠C＝65°，求∠BDE的度数.



20.（2019•禹城市期中）如图，在等边△*ABC*中，点*E*为边*AB*上任意一点，点*D*在边*CB*的延长线上，且*ED*＝*EC*.

（1）当点*E*为*AB*的中点时（如图1），则有*AE*_____*DB*（填“＞”“＜”或“＝”）；

（2）猜想*AE*与*DB*的数量关系，并证明你的猜想.

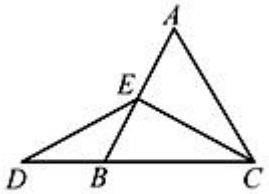


图1

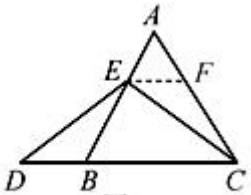


图2