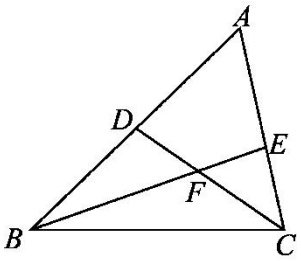
专题 22 2020-2021 学年人教版八年级上册期末模拟（二）

（满分：100 分 时间：90 分钟）

班级_____ 姓名_____ 学号_____ 分数_____

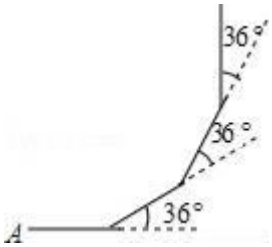
一、单选题(共 10 小题，每小题 3 分，共计 30 分)

1.（2020·奈曼旗新镇期中）如图，在△*ABC* 中，∠*ABC*，∠*ACB* 的平分线 *BE*，*CD* 相交于点 *F*，∠*ABC*＝42°，∠*A*＝60°，则∠*BFC* 的度数为(　　)



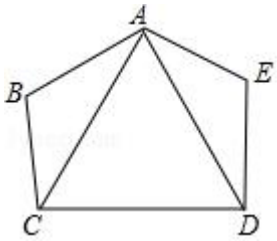
A．118°　　B．119°　　C．120°　　D．121°

2.（2019·枣庄市期末）如图，小明从 A 点出发，沿直线前进 10 米后向左转 36°，再沿直线前进 10 米，再向左转 36°……照这样走下去，他第一次回到出发点 A 点时，一共走的路程是（　　）



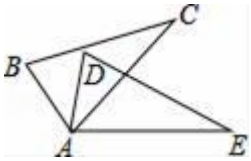
A．100 米　　B．110 米　　C．120 米　　D．200 米

3.（2020·西安市期末）如图，五边形 ABCDE 中有一正三角形 ACD，若 AB=DE，BC=AE，∠E=115°，则∠BAE 的度数为何？（　　）



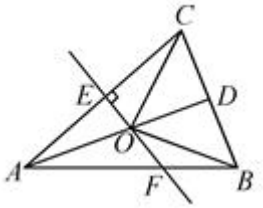
A．115　　B．120　　C．125　　D．130

4.（2019·莎车县期末）如图，△ABC≌△ADE，若∠B=70°，∠C=30°，∠DAC=35°，则∠EAC 的度数为（　　）



A．40°　　B．45°　　C．35°　　D．25°

5．（2020·廉江市期中）如图，在△ABC中，$AB=AC$，D是BC的中点，AC的垂直平分线交AC，AD，AB于点E，O，F，则图中全等三角形的对数是（　　）



A．1对　　B．2对　　C．3对　　D．4对

6．（2020·南宁市期中）已知多项式$2x^2+bx+c$分解因式为$2(x-3)(x+1)$，则b，c的值为(　　).

A．$b=3$，$c=-1$　　B．$b=-6$，$c=2$

C．$b=-6$，$c=-4$　　D．$b=-4$，$c=-6$

7．（2019·曲靖市期中）若$(a^mb^n)^3=a^9b^{15}$，则m,n的值分别为(　　)

A．9，5　　B．3，5　　C．5，3　　D．6，12

8．（2020·洛阳市期末）学校为创建“书香校园”购买了一批图书．已知购买科普类图书花费10000元，购买文学类图书花费9000元，其中科普类图书平均每本的价格比文学类图书平均每本的价格贵5元，且购买科普书的数量比购买文学书的数量少100本．求科普类图书平均每本的价格是多少元？若设科普类图书平均每本的价格是x元，则可列方程为（　　）

A．$\frac{10000}{x}-\frac{9000}{x-5}=100$　　B．$\frac{9000}{x-5}-\frac{10000}{x}=100$

C．$\frac{10000}{x-5}-\frac{9000}{x}=100$　　D．$\frac{9000}{x}-\frac{10000}{x-5}=100$

9．（2020·石家庄市期末）下列分式中，最简分式是（ ）

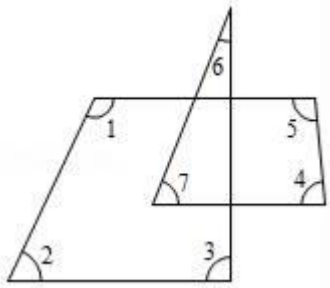
A．$\frac{x^2-1}{x^2+1}$　　B．$\frac{x+1}{x^2-1}$　　C．$\frac{x^2-2xy+y^2}{x^2-xy}$　　D．$\frac{x^2-36}{2x+12}$

10．（2020·岳阳市期中）若分式$\frac{|x|-1}{x+1}$的值为0，则（　　）

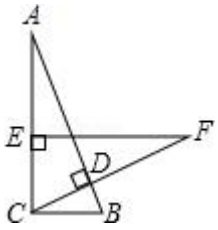
A．$x=\pm1$　　B．$x=1$　　C．$x=-1$　　D．$x=0$

二、填空题(共5小题，每小题4分，共计20分　　)

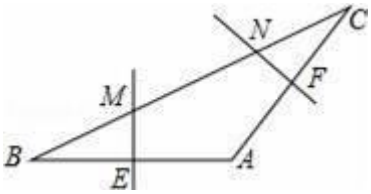
11．（2018·白城市期中）如图，∠1+∠2+∠3+∠4+∠5+∠6+∠7=_____.



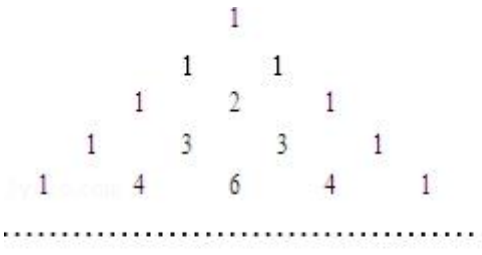
12.（2020·黄山市期末）在 Rt△ABC 中，∠ACB=90°，BC=2cm，CD⊥AB，在 AC 上取一点 E，使 EC=BC，过点 E 作 EF⊥AC 交 CD 的延长线于点 F，若 EF=5cm，则 AE=_____cm.



13.（2019·文登区期中）如图，在△ABC 中，AB=AC，∠A=120°，BC=9cm，AB 的垂直平分线交 BC 于 M，交 AB 于 E，AC 的垂直平分线交 BC 于 N，交 AC 于 F，则 MN 的长为_____cm.



14.（2019·贵州市期末）请看杨辉三角（1），并观察下列等式（2）：



(1)

$(a+b)^1=a+b$

$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$

$(a+b)^3=a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$

$(a+b)^4=a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^3+b^4$

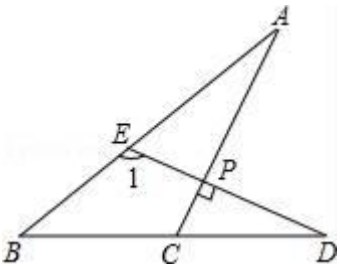
(2)

根据前面各式的规律，则（a+b）^{6}=_____.

15.（2018·大安市期末）若$(a^2-1)^0=1$，则 a 的取值范围是_____.

三、解答题(共 5 小题，每小题 10 分，共计 50 分)

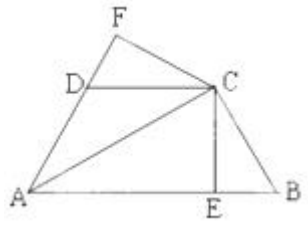
16.（2019·豪州市期中）如图，已知∠A=20°，∠B=27°，$AC\perp DE$，求∠1，∠D 的度数.



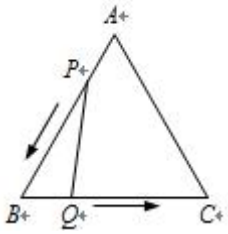
17.（2020·无锡市期中）如图，已知 AC 平分∠BAD,CE⊥AB 于 E，CF⊥AD 于 F，且 BC=CD，

（1）求证：△BCE≌△DCF

（2）若 AB=17，AD=9，求 AE 的长.



18.（2021·河西区期中）如图，已知△*ABC* 是边长为 3cm 的等边三角形，动点 *P*、*Q* 同时从 *A*、*B* 两点出发(点 *P* 不与点 *A*、*B* 重合，点 *Q* 不与点 *B*、*C* 重合)，分别沿 *AB*、*BC* 方向匀速移动，它们的速度都是 1cm/s，当点 *P* 到达点 *B* 时，*P*、*Q* 两点停止运动，设点 *P* 的运动时间为 *t*s，则当 *t* 为何值时，△*PBQ* 是直角三角形？



19.（2017·丰台区期中）已知 $a=\frac{1}{3}m+2015$，$b=\frac{1}{3}m+2016$，$c=\frac{1}{3}m+2017$，求 $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ac$ 的值.

20.（2019·保定市期末）观察以下等式：

第 1 个等式：$\frac{1}{1}+\frac{0}{2}+\frac{1}{1}\times\frac{0}{2}=1$，

第 2 个等式：$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}=1$，

第 3 个等式：$\frac{1}{3}+\frac{2}{4}+\frac{1}{3}\times\frac{2}{4}=1$，

第 4 个等式：$\frac{1}{4}+\frac{3}{5}+\frac{1}{4}\times\frac{3}{5}=1$，

第 5 个等式：$\frac{1}{5}+\frac{4}{6}+\frac{1}{5}\times\frac{4}{6}=1$，

……

按照以上规律，解决下列问题：

（1）写出第 6 个等式：_____；

（2）写出你猜想的第 n 个等式：_____(用含 n 的等式表示)，并证明.