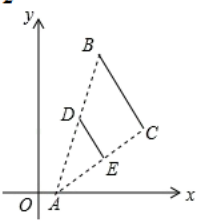
冲刺小卷 17　相似形

一、选择题

1．（2019•新抚区三模）如图，线段 BC 的两端点的坐标分别为 B（3，8），C（6，3），以点 A（1，0）为位似中心，将线段 BC 缩小为原来的 $\frac{1}{2}$ 后得到线段 DE，则端点 D 的坐标为

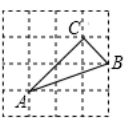


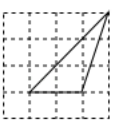
A．（1，4）　　B．（2，4）　　C．（$\frac{3}{2}$，4）　　D．（2，2）

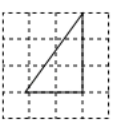
2．（2019•南岸区模拟）若△ABC∽△DEF，且 $S_{△ABC}$：$S_{△DEF}$=3：4，则△ABC 与△DEF 的周长比为

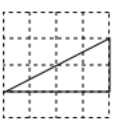
A．3：4　　B．4：3　　C．$\sqrt{3}$：2　　D．2：$\sqrt{3}$

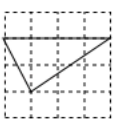
3．（2019•宽城区模拟）下列4×4的正方形网格中，小正方形的边长均为1，三角形的顶点都在格点上，则与△ABC 相似的三角形所在的网格图形是



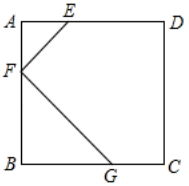
A．

B．

C．

D．

4．（2019•碑林区模拟）如图，正方形 $ABCD$ 中，点 E、F、G 分别在边 AD、AB、BC 上，DE=2AE，BF=2AF，BG=2CG，则 $\frac{EF}{FG}$ 的值为

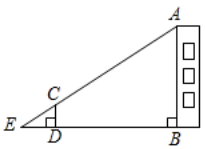


A．$\frac{\sqrt{2}}{2}$　　B．$\frac{1}{2}$　　C．$\frac{1}{3}$　　D．$\frac{\sqrt{2}}{3}$

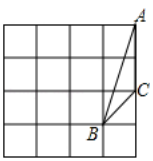
二、填空题

5．（2019•高邮市二模）若△ABC∽△DEF，且相似比是2：3，它们周长之和是40，则△ABC的周长是_____.

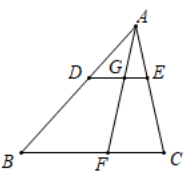
6．（2019•南关区一模）利用标杆CD测量建筑物的高度的示意图如图所示，若标杆CD的高为1.5米，测得DE=2米，BD=18米，则建筑物的高AB为_____米.



7．以图中的格点为顶点，画一个与已知△ABC相似的三角形（相似比不为1）.

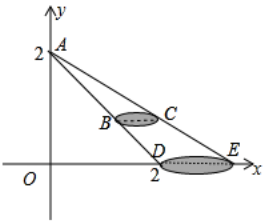


8．（2019•包头一模）如图，在△ABC中，DE∥BC，交AB于点D，交AC于点E，点F为BC边上一点，AF与DE交于点G．若$\frac{DE}{BC}=\frac{1}{3}$，则$\frac{AG}{GF}=$_____.

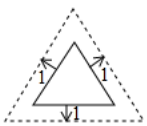


9．（2019•长春模拟）小明家的客厅有一张直径为1.1米，高0.75米的圆桌BC，在距地面2米的A处有一盏灯，圆桌的影子为DE，依据题意建立平面直角坐标系，其中点D的坐标为（2，0），则点E的坐标

是_____.



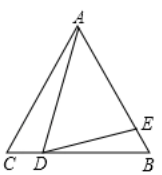
10．（2019•海港区模拟）一根长为 a（cm）的铁丝，首尾相接围成一个等边三角形．要将它按如图的方式向外等距扩 1（cm），得到新的等边三角形，则新的等边三角形的周长是_____cm．



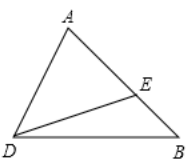
三、解答题

11．（2019•宽城区模拟）**【探究】**如图①，在等边△ABC中，AB=4，点 D、E分别为边 BC、AB 上的点，连接 AD、DE，若∠ADE=60°，BD=3，求 BE的长．

【拓展】如图②，在△ABD中，AB=4，点 E为边 AB 上的点，连接 DE，若∠ADE=∠ABD=45°，若 $DB=3\sqrt{2}$，$\frac{S_{\triangle ADE}}{S_{\triangle BDE}}$=_____.



图①



图②

12．（2019•新都区模拟）如图 1，△ABC 为等边三角形，AB=6，直角三角板 DEF 中∠F=90°，∠FDE=60°，点 D 在边 BC 上运动，边 DF 始终经过点 A，DE 交 AC 于点 G．

（1）求证：△ABD∽△DCG；

（2）设 $BD=x$，若 $CG=\frac{4}{3}$，求 x 的值；

（3）如图 2，当 D 运动到 BC 中点时，点 P 为 AD 上一动点，连接 CP，将线段 CP 绕点 C 逆时针旋转 60° 得到 CP'，DP'.

①求 $\angle CBP$ 的度数；

②求 DP' 的最小值.

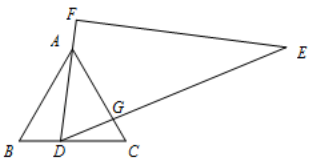


图1

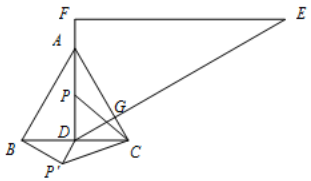


图2