2019-2020学年度上海市大境中学九年级第一学期数学月考试题

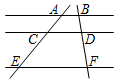
1. 选择题：（本大题共6题，每题4分，满分24分）
2. 东海大桥全长35千米，如果东海大桥在某张地图上的长为7厘米，那么该地图上距离与实际距离的比为………………………………………………（ ）.

A.1:500000 B.1:50000 C.1:5000 D.1:500

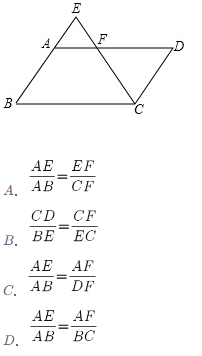
1. 下列命题中，真命题的个数是…………………………………………（ ）.
2. 等腰三角形都相似；（2）等边三角形都相似；（3）等腰直角三角形都相似.

A.0 B.1 C.2 D.3

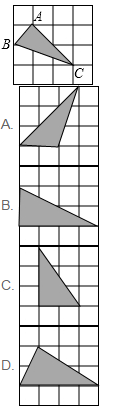
1. 如图，已知AB//CD//EF，BD：DF=2:5，那么下列结论正确的是（ ）.



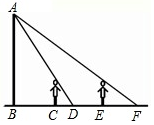
1. AC：AE=2:5
2. AB：CD=2:5
3. CD：EF=2:5
4. CE：EA=5:7
5. 如图，E是平行四边形ABCD的边BA延长线上的一点，CE交AD于点F，下列各式中错误的是………………………………………………………………（ ）.



1. 下列四个三角形中，与上图中△ABC相似的是……………………（ ）.



1. 如图，小黄晚上由路灯A正下方的B处走到C处时，测得影子CD的长为1cm；继续往前走3米到达E处时，测得影子EF的长为2m，已知小黄的身高是1.5m，则路灯A的高度AB等于……………………………………………………………………………………（ ）.

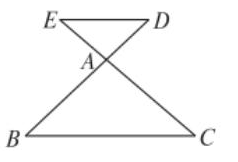


（A）6m （B）7.2m （C）7.5m （D）9m

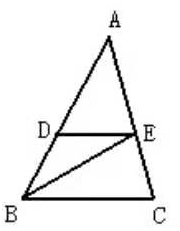
1. 填空题：（本大题共12题，每题4分，满分48分）
2. 已知线段b是线段a，c的比例中项，且a=9，c等于4，那么b=
3. 若，则的值等于
4. △ABC和△EBD中，，若△ABC与△EBD的周长之差为12cm，则

△ABC的周长是 cm.

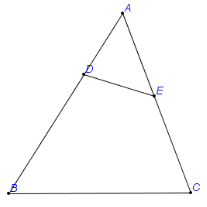
1. 如图，DE//BC，，BC=6，那么ED= .



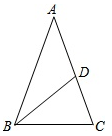
1. 如图，△ABC中，CD评分∠ACB，DE//BC，若AC=6，BC=9，则DE= .



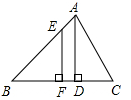
1. 如图，点D、E分别在△ABC的边上AB、AC上，且∠AED=∠ABC，若DE=3，BC=6，AB=7，则AE的长为 .



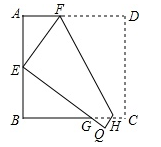
1. 已知线段AB=6，C是线段AB的黄金分割点，且AC＜CB，则AC的长度为 .
2. 如果两个相似三角形的对应边的比为1:9，那么它们的面积比等于 .
3. 在△ABC中，如果AB=AC=10cm，BC=16cm，那么这个三角形的重心G到BC的距离是 .
4. 如图，在△ABC中，AB=AC=3，BC=2，点D在腰AC上，且BD=BC，则CD= .



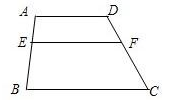
17.如图，△ABC中，AB＞AC，AD是BC边上的高，F是BC的中点，EF⊥BC交AB于E，若BE：AB=3:4，则BD：DC= .



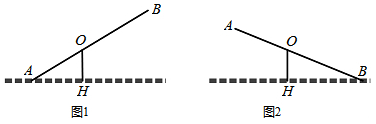
18.如图，将边长为6cm的正方形ABCD折叠，使点D落在AB边的中点E处，折痕为FH，点C落在Q处，EQ与BC交于点G，那么△EBG的周长是 cm.



1. 解答题：（本大题共7题，满分78分）
2. （本题满分10分）已知，
3. （本题满分10分）如图，在梯形ABCD中，AD//BC，AD=3，BC=5，E、F是两腰上的点，且EF//AD，AE：EB=1:2，试求EF的长。

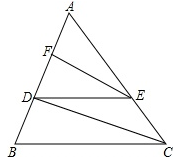


21.（本题满分10分）已知不等臂跷跷板AB长为3米，当AB的一端点A碰到地面时，（如图一）点B离地高1.5米；当AB的另一端点B碰到地面时，（如图二）点A离地高1米，求跷跷板AB的支撑点O到地面的距离为多少米？



22.（本题满分10分）如图，点D、F是△ABC的AB边上的两点，满足AD²=AF·AB，联结CD，过点F作EF//DC，交边AC于E，联结DE.

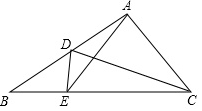
1. 求证：DE//BC；
2. △DBC的面积为3，△DEC的面积为2，求△ABC的面积.



1. （本题满分12分，其中第（1）小题5分，第（2）小题7分）

已知：如图，在△ABC中，点D、E分别在边AB、BC上，BA·BD=BC·BE.

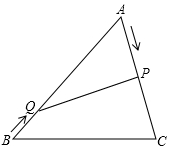
1. 求证：DE·AB=AC·BE；
2. 如果AC²=AD·AB，求证：AE=AC.



1. （本题满分12分，其中第（1）小题4分，第（2）小题8分）

如图，AB=16cm，AC=12cm，动点P、Q分别以每秒2cm和1cm的速度同时开始运动，其中点P从点A出发，沿AC边一直移到点C为止，点Q从点B出发沿BA边一直移到点A为止，（点P到达点C后，点Q继续运动）

1. 请直接用含t的代数式表示AP的长和AQ的长，并写出定义域.
2. 当t等于何值时，△APQ与△ABC相似？



1. （本题满分14分，第（1）小题满分4分，第（2）小题满分4分，第（3）小题满分6分）

已知△ABC，AB=AC=5，BC=8，∠PDQ的顶点D在BC边上，DP交AB边于点E，DQ交AB边于点O且交CA的延长线于点F（点F与点A不重合）.设∠PDQ=∠B，BD=3.

1. 求证：△BDE∽△CFD；
2. 设BE=x，OA=y，求y关于x的函数关系式，并写出定义域；
3. 当△AOF是等腰三角形时，求BE的长。

