** 九数周练3**

1. 选择题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

 1. 的值等于 (        )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

 2. 在中，，，，则的值为 （ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

3. 在中，，，则的度数是 （ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

 4. 已知为锐角，且，那么 （ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |

 5. 如上图，利用标杆测量建筑物的高度，如果标杆长为米，若，米，则楼高CD是 （ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.米 | B.米 | C.米 | D.米 |

6. 如图，在中，，，则 （ ）

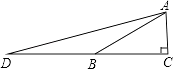
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

7. 在中，，，则的值为 （ ）

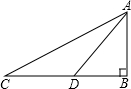
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

8. 在中，，，则的值是 （ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

9.如图，在△ABC中，AC⊥BC，∠ABC=30°，点D是CB延长线上的一点，且BD=BA，则tan∠DAC的值为 （     ） 

A. 2+            B. 2                      C. 3+                     D. 3

 10. 如图，从地面上，两处望山顶，仰角分别为和，若，两处相距，那么山高为 （ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
| C. | D. |
|  |  |

二、 填空题 （本题共计 5小题 ，每题 3 分 ，共计15分 ， ）

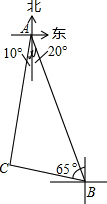
 11. .计算：tan60°﹣cos30°=\_\_\_\_\_\_\_\_ .

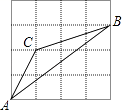
 12. 在中，，，若，则的长度为\_\_\_\_\_\_\_\_．

13. 如图，一棵大树在一次强台风中于离地面5米处折断倒下，倒下部分

与地面成30°夹角，这棵大树在折断前的高度

14.如图，△ABC的各个顶点都在正方形的格点上，则sinA的值为\_\_\_\_\_\_\_\_

 15. 一渔船在海岛南偏东方向的处遇险，测得海岛与的距离为海里，渔船将险情报告给位于处的救援船后，沿北偏西方向向海岛靠近．同时，从处出发的救援船沿南偏西方向匀速航行．分钟后，救援船在海岛处恰好追上渔船，那么救援船航行的速度为\_\_\_\_\_\_\_\_．



14 题 15题

三、 解答题 （共55分 ）

16.计算：（3×4=12分）

（1）tan230°﹣（cos75°﹣cot10°）0+2cos60°﹣2tan45°．



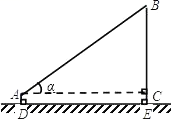
（3） sin 45°⋅cos 60°− 2 sin2 30°+ (tan 30°)−2

17.用适当的方法解下列方程．（4×4=16分）

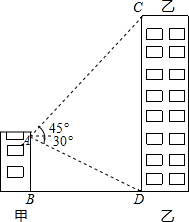
（1）*x*2﹣*x*﹣1=0； （2）*x*2﹣2*x*=2*x*+1；

（3）*x*（*x*﹣2）﹣3*x*2=﹣1； （4）（*x*+3）2=（1﹣2*x*）2．

18.如图，小明在操场上放风筝，已知风筝线AB长100  米，风筝线与水平线的夹角α=30°，小王拿风筝线的手离地面的高AD为1.5米，求风筝离地面的高度BE（精确到0.1米）．（9分 ）（≈1.732）



20.如下图，甲乙两幢楼之间的距离是米，自甲楼顶处测得乙楼顶端处的仰角为，测得乙楼底部处的俯角为，则乙楼的高度为多少米？．（9分）（结果保留根号）



21.爱尚天天龙城溪谷店已成为人们周末休闲娱乐的重要场所，店内从一楼到二楼有一自动扶梯（如图1），图2是侧面示意图．已知自动扶梯AC的坡度为i=1：2.4，AC=13m，BE是二楼楼顶，EF∥MN，B是EF上处在自动扶梯顶端C正上方的一点，且BC⊥EF，在自动扶梯底端A处测得B点仰角为42°．（sin42°≈0.67，cos42°≈0.74，tan42°≈0.90） 为了吸引顾客，开发商想在P处放置一个高10m的《疯狂动物城》的装饰雕像，并要求雕像最高点与二楼顶层要留出2m距离好放置灯具，请问这个雕像能放得下吗？如果不能，请说明理由． （9分）

