**沈阳市第一三四中学2021-2022学年度下学期限时作业**

**一．选择题（每题2分，共10小题，共30分）**

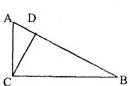
1. 下列运算正确的是（ ）

A  B.  C.  D. 

2. 1965年，科学家分离出了第一株人的冠状病毒．由于在电子显微镜下可观察到其外膜上有明显的棒状粒子突起，使其形态看上去像中世纪欧洲帝王的皇冠，因此命名为“冠状病毒”．该病毒的直径很小，经测定，它的直径约为0.000000096*m*．数据“0.000000096”用科学记数法表示为（ ）

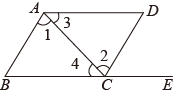
A.  B.  C.  D. 

3. 如图，△ABC中∠C=90°，CD⊥AB，图中线段中可以作为△ABC的高的有（　　）



A. 2条 B. 3条 C. 4条 D. 5条

4. 如图，下列条件中，不能判定的是（ ）．



A.  B.  C.  D. 

5. 下列算式能用平方差公式计算的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

6. 声音在空气中传播的速度简称音速，实验测得音速气温的一些数据如表：下列结论错误的是（ ）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| （气温*x*（） | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 音速*y*（米/秒） | 331 | 334 | 337 | 340 | 343 |

A. 在变化中，气温是自变量，音速是因变量 B. *y*随*x*的增大而增大

C. 当气温为时，音速为343米/秒 D. 温度每升高，音速增加3米/秒

7. 已知三角形的三边长分别为4，5，*x*，则*x*可能是（ ）

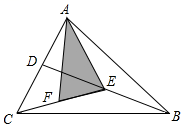
A. 9 B. 12 C. 7 D. 20

8. 根据下列条件能判定是直角三角形的有（ ）

①，②，③，④．

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

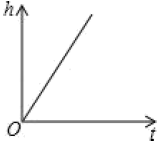
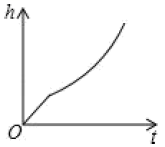
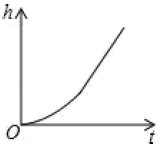
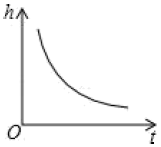
9. 如图，*BD*是的中线，点*E*、*F*分别为*BD*、*CE*的中点，若*AEF*的面积为3．则的面积是（ ）



A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

10. 如图是水滴入一个玻璃容器的示意图（滴水速度保持不变），下列图象能正确反映容器中水的高度（*h*）与时间（*t*）之间函数关系的是（ ）



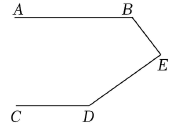
A.  B.  C.  D. 

**二．填空题（每题3分，共6小题，共18分）**

11. 已知，则=\_\_\_ .

12. 等腰三角形的一边等于3，一边等于6，则它的周长等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

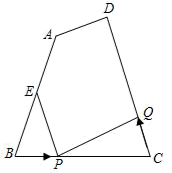
13. 如图，求的度数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



14. 长方形的面积为20，长与宽分别为*x*，*y*，则*y*与*x*的函数关系式为 \_\_\_\_\_．

15. 已知：*OA*⊥*OC*，∠*AOB*：∠*BOC*＝1：3，则∠*BOC*的度数为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 如图，已知四边形*ABCD*中，，点*E*为*AB*的中点．如果点*P*在线段*BC*上以的速度沿运动，同时，点*Q*在线段*CD*上由*C*点向*D*点运动．当点*Q*的运动速度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，能够使与全等．



**三．解答题（共9小题，共82分）**

17. 计算：

18 计算：

（1）；

（2）．

19 先化简，再求值：2*b*2+（*a*+*b*）（*a*﹣*b*）﹣（*a*﹣*b*）2，其中*a*＝，*b*＝﹣6．

20. 完成下面的证明：

如图，已知∠1+∠2＝180°，∠*A*＝∠*C*．求证：*AD**BC*．

证明：∵∠1+∠2＝180°（已知），

∠2+∠*CDB*＝180°（邻补角的定义），

∴∠*CDB*＝\_\_\_\_\_\_（等角补角相等）．

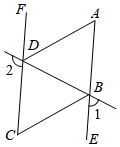
∴*DC*\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_）．

∴∠*C*＝\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_）．

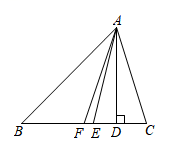
∵∠*A*＝∠*C*（已知），

∴∠*A*＝\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_）．

∴*AD**BC*（\_\_\_\_\_）．



21. 如图，*AD*、*AE*、*AF*分别是*ABC*的高线、角平分线和中线．



（1）若，*CF*=4，求*AD*长．

（2）若∠*C*=70°，∠*B*=26°，求∠*DAE*的度数．

22. 如图①所示是一个长为，宽为的长方形，沿虚线用剪刀均分成四个小长方形，然后按图②的方式拼成一个正方形．

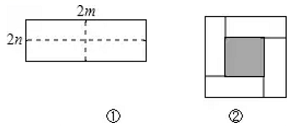
（1）你认为图②中的阴影部分的正方形的边长等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）请用两种不同的方法列代数式表示图②中阴影部分的面积：

方法①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；方法②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）观察图②，直按写出这三个代数式之间的等量关系；

（4）根据（3）题中的等量关系，解决如下问题：若，求的值



23. 在一个不透明的袋子中装了4个红球和6个白球．这些球除颜色外都相同．

（1）下列事件中：不可能事件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，必然事件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，随机事件是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）．

①从袋子同时摸出2个球都是红球；

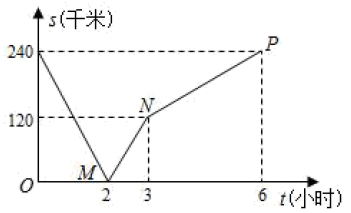
②从袋子摸出1球是黑球；

③从袋子同时摸出5个球至少有一个是白球．

（2）求从袋子摸出1个球是红球的概率；

（3）小宇从袋子中取出*m*个白球，同时又放入相同数目的同样红球，经过反复试验，发现摸出一个球是红球的概率为0.6，则*m*的值为多少？

24. 甲骑摩托车从*A*地去*B*地，乙开汽车从*B*地去*A*地，同时出发，匀速行驶，各自到达终点后停止，甲、乙两人间的距离为）与甲行驶的时间为之间的关系如图所示．



（1）以下是点*M*、点*N*、点*P*所代表的实际意义，请将*M、N、P*填入对应的横线上．

①甲到达终点\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

②甲乙两人相遇\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

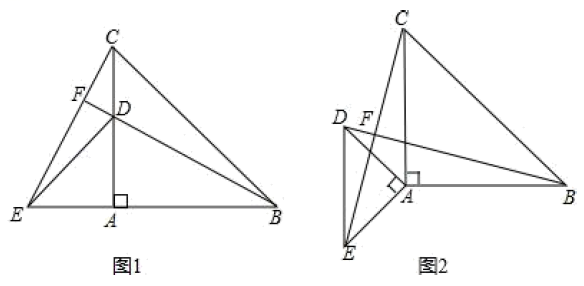
③乙到达终点\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）*AB*两地之间的路程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_千米；

（3）求甲、乙各自的速度；

（4）如果乙到达*A*地后立刻原路原速返回到*B*地，在甲到达*B*地的过程中，甲出发\_\_\_\_\_\_\_\_\_小时，甲乙相距100千米．

25. 以点*A*为顶点作两个等腰直角三角形，其中，如图1所示放置，使得一直角边重合，连接*BD*，*CE*．



（1）说明；

（2）延长*BD*，交*CE*于点*F*，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_度；

（3）若如图2放置，上面（1）（2）的结论还成立吗？请说明理由．

**沈阳市第一三四中学2021-2022学年度下学期限时作业**

**一．选择题（每题2分，共10小题，共30分）**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】C

**二．填空题（每题3分，共6小题，共18分）**

【11题答案】

【答案】4

【12题答案】

【答案】15

【13题答案】

【答案】80°##80度

【14题答案】

【答案】

【15题答案】

【答案】67.5°或135°

【16题答案】

【答案】3或

**三．解答题（共9小题，共82分）**

【17题答案】

【答案】-7

【18题答案】

【答案】（1）；（2）

【19题答案】

【答案】，．

【20题答案】

【答案】∠1；*AE*；同位角相等，两直线平行；∠*CBE*；两直线平行，内错角相等；∠*CBE*；等量代换；同位角相等，两直线平行

【21题答案】

【答案】（1）*AD*=5

（2）∠*DAE*=22°．

【22题答案】

【答案】（1）m-n；（2）；；（3）=；（4）44.

【23题答案】

【答案】（1）②；③；①

（2）

（3）2

【24题答案】

【答案】（1）①*P*；②*M*；③*N*；

（2）240 （3）甲的速度40千米/小时，乙的速度80千米/小时

（4）或3.5或

【25题答案】

【答案】（1）说明见详解

（2）90 （3）成立，说明见详解