道县2020年下期期中质量监测试卷

八年级数学（试题卷）

温馨提示：

1.本试卷包括试题卷和答题卡。考生作答时，选择题和非选择题均须作答在答题卡上 ，在本试题卷上作答无效。考生在答题卡上按答题卡中注意事项的要求答题。

2.考试结束后，只交答题卡。

3.本试卷满分150分，考试时间120分钟。本试卷共三道大题，26个小题。如有缺页，考生须声明。

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分，在每小题给出的四个选项中， 只有一项是符合题目要求的）

1． 下列各式：① ；②；③；④，其中是分式的是

A．①② B．③④ C．①③ D．①②③④

2． 下列各式中，正确的是

A． B．

C． D．

3． 已知某种感冒病毒的直径约为89*nm*，如果1*nm*＝米，那么这种病毒的直径用科学计数法表示为

A．B． C． D．

4． 下列运算正确的是

A． B．

C． D．

5． 解分式方程，去分母后得到的方程正确的是

A．2*x*＝1-1 B．2*x*＝1+1

C．2*x*＝（*x*-2）-1 D．2*x*＝（*x*-2）+1

6． 道县某服装制造厂要在开学前赶制3000套校服，为了尽快完成任务，厂领导合理调配人力使每天完成的校服比原计划多20%，结果提前4天完成任务．问：原计划每天能完成多少套校服？设原来每天完成校服*x*套，则可列出方程

A． B．

C． D．

7． 小红有两根长度为4*cm*、8*cm*的木条，她想钉一个三角形的木框，现在有长度分别为2*cm*、3*cm*、8*cm*、15*cm*的木条供她选择，那她第三根应选择

A．2*cm* B．3*cm* C．8*cm* D．15*cm*

8． 下列命题中是真命题的是

A．相等的两个角是对顶角

B．两条直线被第三条直线所截，同位角相等

C．在同一平面内，若*a*∥*b*，*b*∥*c*，则*a*∥*c*

D．若-*a*＞-*b*，则*a*＞*b*

9． 若等腰三角形的一个内角是80°，则它顶角的度数是

A．80° B．80°或20° C．80°或30° D．20°



10．如图所示的正方形网格中，网格线的交点称为格点．已知*A*、*B*

是两 格点，若*C*也是图中的格点，则使得△*ABC*是等腰三角形

时，点*C*的 个数是

A．8 B．6

C．4 D．7

第10题图

二、填空题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，请将答案填在答题卷的答案栏内）

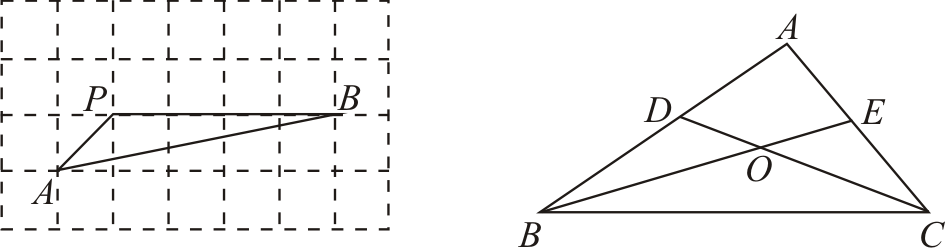
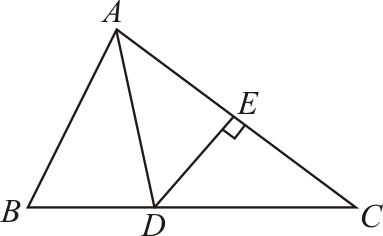
11．若分式的值等于0，则　 　．

12．化简的结果为　 　．

13．分式的最简公分母是　 　．

14．如果，那么的值为　 　．

15．如图所示的网格是正方形网格，则∠*PAB*+∠*PBA*＝　 　°（点*A*，*B*，*P*是网格线交点）．



第17题图

第16题图

第15题图

16．如图，△*ABC*中，*BE*、*CD*分别平分∠*ABC*、∠*ACB*，并相交于点*O*，∠*BOC*＝130°，

则∠*A*＝　 　°．

17．如图，在△*ABC*中，*DE*是*AC*的垂直平分线，*AE*＝4*cm*，△*ABD*的周长为12*cm*，那么△*ABC*的周长为　 　*cm*．

18．已知，，，，……，以此类推，则的值为　 　．

三、解答题（本大题共 8 个小题，共 78 分，解答题要求写出证明步骤或解答过程）

19．（本小题满分8分）计算：

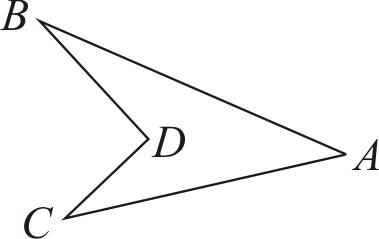
20．（本小题满分8分）解分式方程：

（1） （2）

21．（本小题满分8分）先化简，再求值，其中．

22．（本小题满分10分）新冠肺炎疫情期间，道县某小区计划购买甲、乙两种品牌的洗手液，乙品牌洗手液每瓶的价格比甲品牌洗手液每瓶价格的2倍少20元，已知用240元购买甲品牌洗手液的数量与用320元购买乙品牌洗手液的数量相同．求甲、乙两种品牌洗手液每瓶的价格各是多少元？

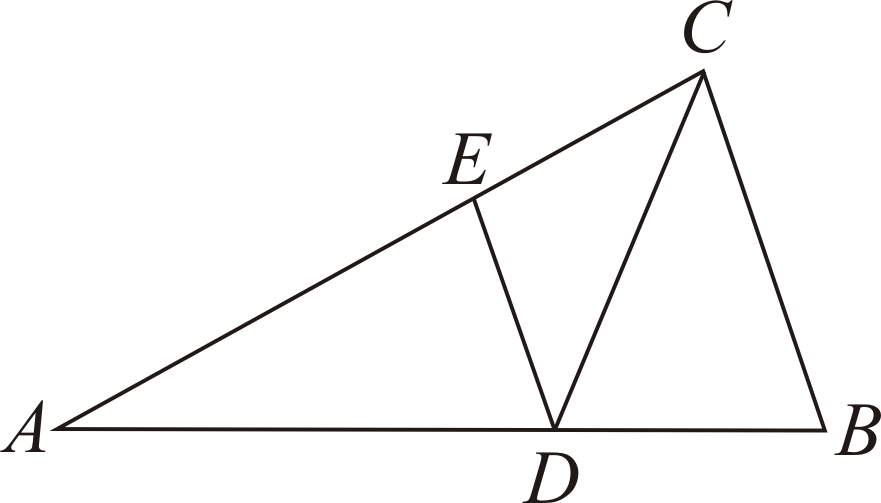
23．（本小题满分10分）如图为一机器零件，小明测得∠*BDC*＝100°，∠*C*＝38°，∠*B*＝25°，已知∠*A*＝35°的时候是合格的．请问该机器零件是否合格并说明你的理由．



第23题图

24．（本小题满分10分）如图，*CD*是△*ABC*的角平分线，点*E*是*AC*边上的一点，*DE*∥*BC*．

（1）求证：*CE*＝*DE*；

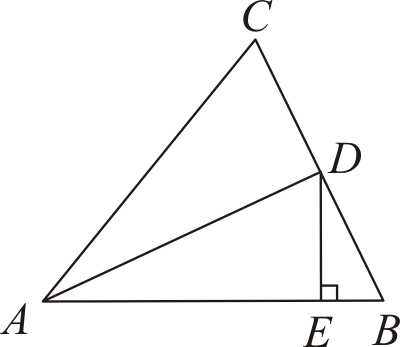


（2）若∠*A*＝25°，∠*BDC*＝60°，求∠*DEC*的度数．

第24题图

25．（本小题满分12分）如图，△*ABC*中，*AB*＝*AC*，*D*为*BC*边的中点，*DE*⊥*AB*．

（1）求证：∠*BAD*＝∠*BDE*；



（2）若*AC*＝6，*DE*＝2，求△*ABC*的面积．

第25题图

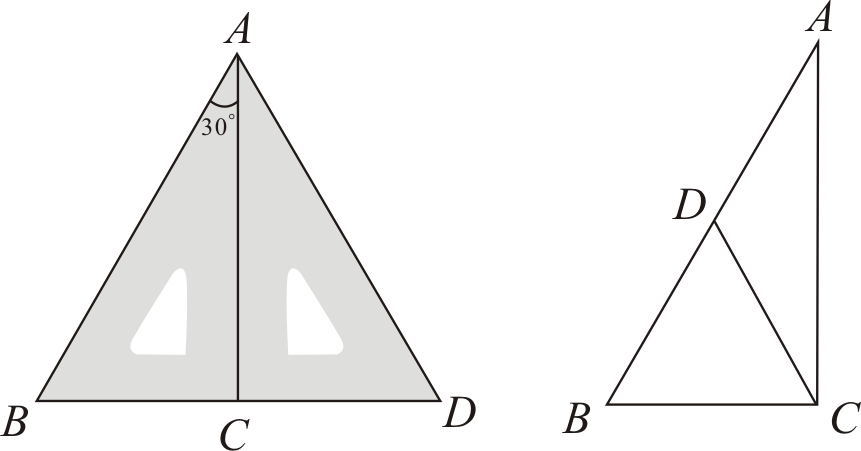
26．（本小题满分12分）如图，将两个含30°角的三角尺摆放在一起，可以证得△*ABD*是等边三角形，于是我们得到：在直角三角形中，如果一个锐角等于30°，那么它所对的直角边等于斜边的一半．

利用上述结论解答下列问题:

（1）在直角△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，∠*BAC*＝30°，若*BC*＝2，则*AB*＝　 　；

（2）在直角△*ABC*中，∠*ACB*＝90°，∠*BAC*＝30°，若*D*是*AB*的中点，连接*CD*．

求证：*CD*＝



第26题图

道县2020年下期期中质量监测试卷

八年级数学参考答案

**一、选择题（ 本大题共10小题，每小题4分，共40分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | B | C | D | D | D | C | C | B | A |

1. **填空题（ 本大题共8小题，每小题4分，共32分）**
2. -2 12.  13.  14. 3

15. 45 16. 80 17. 20 18. 

**三、解答题（ 本大题共8小题，共78分）**

19．（8分）

解：原式＝（﹣3）2+4×（﹣1）﹣8+1

＝9﹣4﹣8+1....................................................4分

＝﹣2 ....................................................8分

20．（8分）

解：（1）去分母得：3（*x*﹣1）＝2（*x*+1），

解得：*x*＝5， ...................................................3分

经检验*x*＝5是分式方程的解． ...................................................4分

（2）去分母得：1＝*x*﹣1﹣3（*x*﹣2），

解得：*x*＝2， ...................................................3分

经检验*x*＝2是分式方程的增根，故原方程无解． ...................................................4分

21．（8分）

解：原式＝...................................................4分

＝

＝， ...................................................6分

当*a*＝-1时，原式＝ ...................................................8分

22．(10分）

解：（1）设甲品牌洗手液每瓶的价格为*x*元；乙品牌洗手液每瓶的价格为（2*x*﹣20）元，

由题意得： ...................................................6分

解得：*x*＝30， ...................................................8分

经检验，*x*＝30是原方程的解且符合实际意义， ...................................................9分

乙品牌洗手液每瓶的价格为2*x*﹣20=40（元），

答：甲品牌洗手液每瓶的价格为30元；乙品牌洗手液每瓶的价格为40元．.......10分

23.（10分）

解：此题方法有很多，比如可以延长*BD*或者*CD*，也可连接*BC*，还可以连接*AD*，或者连接*AD*以后再延长*AD*.

只要能算出∠*A=*37°所以不合格即可．

24.（10分）

证明：（1）∵*CD*是∠*ACB*的平分线，

∴∠*ACD*＝∠*BCD*， .................................................1分

∵*DE*∥*BC*，

∴∠*EDC*＝∠*BCD*， ..................................................2分

∴∠*ECD*＝∠*EDC* ..................................................4分

∴*CE=DE*． ...................................................5分

（2）∵∠*BDC*＝∠*A*+∠*ACD*，∠*A*＝25°，∠*BDC*＝60°，

∴∠*ACD*＝35°， ...................................................2分

∴∠*EDC*＝∠*ECD*＝35°， ...................................................4分

∴∠*DEC*＝180°﹣35°﹣35°＝110°． ...................................................5分

25.（12分）

证明：（1）∵*AB*＝*AC*，*D*为*BC*边的中点

∴*AD*⊥*BC,* ...................................................2分

∴∠*B*+∠*BAD*＝90°

∵*DE*⊥*AB*

∴∠*B*+∠*EDB*＝90° ...................................................4分

∴∠*BAD*＝∠*EDB*  ..................................................6分

（2）∵*AB*＝*AC*＝6，*DE*＝2

∴ ...................................................3分

∵*D*为*BC*边的中点

∴*S*△*ADC*＝*S*△*ADB*＝6

∴*S*△*ABC*＝12 .................................................6分

26.（12分）

解：（1） 4 .................................................4分

（2）∵*D*是*AB*的中点

∴*BD=AB*  .................................................2分

由题设结论可知*BC=AB*

∴*BD*＝*BC*， .................................................4分

∵∠*ACB*＝90°，∠*A=*30°

∴∠*B=*60°,

∴△*BCD*是等边三角形. .................................................6分

∴ 即 .................................................8分