2022--2023学年度下学期期末考试

初三数学试题

注意事项：

1.答卷前请考生务必在试卷的规定位置将自己的姓名、准考证号等内容填写准确。

2.本试题分第Ⅰ卷(选择题) 和第Ⅱ卷(非选择题) 两部分，共 150分，考试时间为 120分钟。

3.选择题每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑； 非选择题用

0.5mm黑色签字笔直接答在答题卡相应区域，不能答在试卷上； 解答题作图需用黑色签字笔，不能用铅笔。

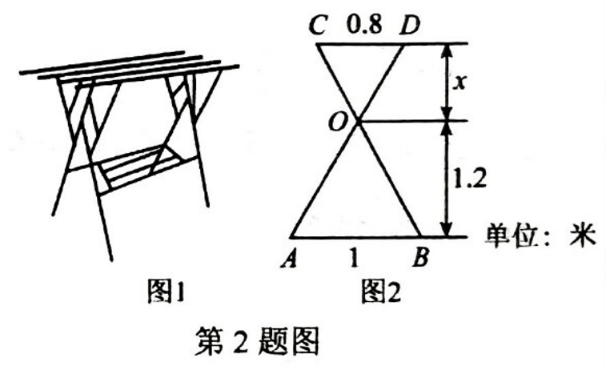
4.考试结束后， 由监考教师把答题卡收回。

第Ⅰ卷(选择题 40分)

一、选择题 (本题共 10小题，每小题选对得4分，选错、不选或选出的答案超过一个均记零分，共40分)

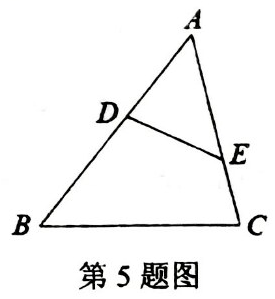
1. 化简的结果是

A. B. C. D.

2.图1是伸缩折叠不锈钢晾衣架的实物图，图2是它的侧面示意图，与相交于点，∥，根据图2中的数据可得的值为

A. 0. 8 B. 0. 96

C. 1 D. 1. 08

3.下列计算中，正确的是

4.如图, △∽△, 5, : =9:16,则为

A. 8  C. D. 10

5. 一元二次方程 的根的情况为

A.有两个不相等的实数根 B. 有两个相等的实数根

C. 只有一个实数根 D. 没有实数根

初三数学试题（共6页 第1页） 初三数学试题（共6页 第2页）

6.某商店将一批夏装降价处理，经过两次降价后，由每件100元降至 81元，求平均每次降价的百分率. 设平均每次降价的百分率为，可列方程( ).

A. B.

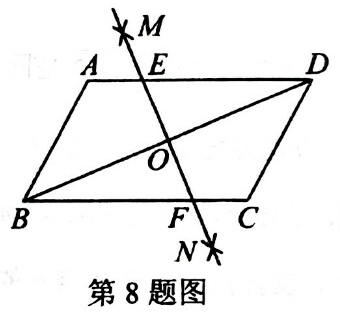
C. D.

7. 观察下表，一元二次方程 的解的范围是

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 |
|  |  |  |  |  |  |  | 0.09 | 0.34 | 0.61 |

A. B. C. D.

8. 如图, 在中,分别以为圆心,大于 的长为半径画弧，两弧相交于点，

过两点作直线交于点，交于点，下列结论不正确的是

A.

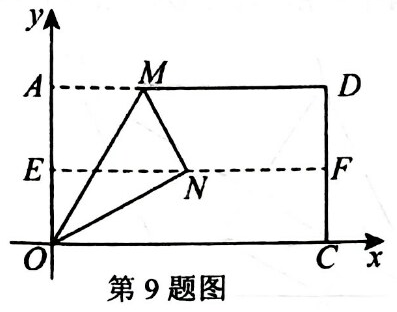
B.

C.

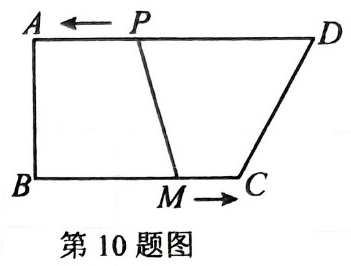
D.

9.如图,矩形的顶点, 顶点 在轴的正半轴上.作如下操作:

①对折矩形，使得与重合，得到折痕，把纸片展平；②再一次折叠纸片，使点落在上，并使折痕经过点，得折痕，同时，得到了线段.则点的坐标是

A. (4,2)

D.(2 ,2)

10.如图,在四边形ABCD中, ∠A=∠B=90°, AD=8cm ,BC=6cm,点P从点 D出发,以1cm/s的速度向点A 运动，点M从点B同时出发，以相同的速度向点C运动，当其中一个动点到达端点时，两个动点同时停止运动.设点P的运动时间为t(单位：s)，下列结论正确的是

A. 当3*s*时, 四边形*ABMP*为矩形

B. 当4*s*时, 四边形*CDPM*为平行四边形

C. 当 时, *t=*3*s*

D. 当时, =3或5

第Ⅱ卷(非选择题 110分)

二、填空题 (本大题共6小题，只要求填写最后结果，每小题填对得 4分，共 24分)

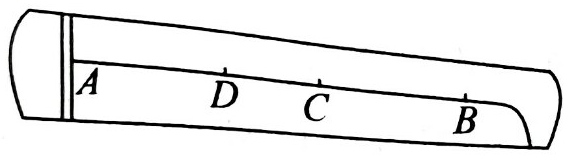
11. 若, 则 .

12. 若代数式 有意义，则的取值范围是 .

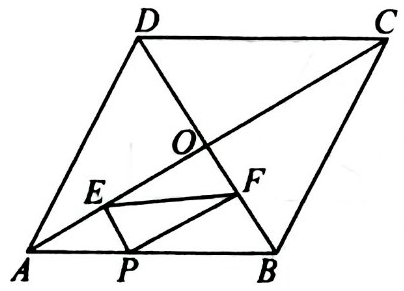
13.若最简根式 与 是同类二次根式， 则 .

14. 若是方程 的两个实数根，则代数式 的值为 .

15.如图，乐器上的一根弦，两个端点固定在乐器板面上，支撑点是靠近点的黄金分割点，支撑点是靠近点的黄金分割点，之间的距离为 .



16.如图,菱形的对角线 相交于点 ,点为边上一动点(不与点重合), ⊥于点 于点若, 则的最小值为 .



初三数学试题（共6页 第3页） 初三数学试题（共6页 第4页）

三、解答题(本大题共 10小题，共 86分，解答要写出必要的文字说明、证明过程或推演步骤)

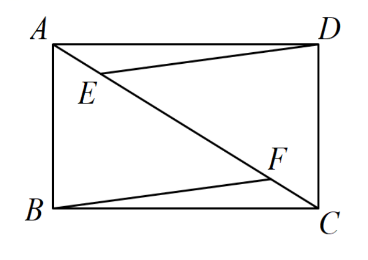
17. (本题满分6分) 计算:

18. (本题满分6分) 解方程:

19.(本题满分6分)

如图,在矩形中, 点在对角线 上,且, 连接.

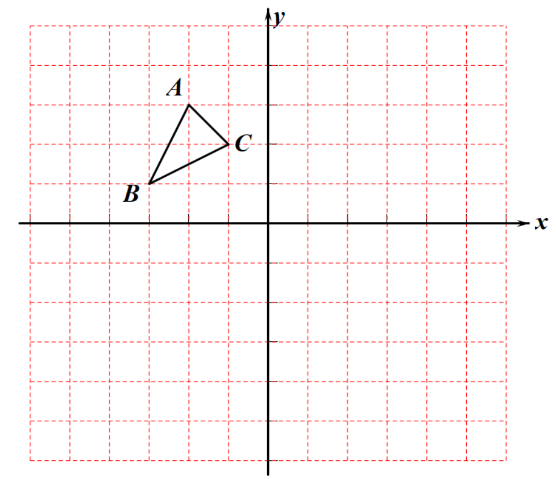
求证:



第19题图

20. (本题满分8分)

第20题图



在平面直角坐标系内，的位置如图所示.

(1) 将绕点顺时针旋转90°得到*△A*₁*B*₁*C*₁,

作出*△A*₁*B*₁*C*₁.

(2)以原点*O*为位似中心，在第四象限内作出*△ABC*的

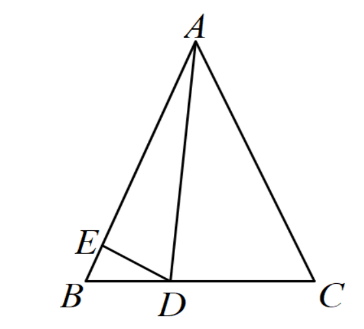
位似图形*△A*₂*B*₂*C*₂,且*△A*₂*B*₂*C*₂与*△ABC*的相似比为2:1.

21. (本题满分8分)

如图, 已知等腰, *AB=AC,* 点*D、 E*分别在*BC、AB*上, 且*∠BDE=∠CAD*.

(1)求证: *△BDE*∽*△CAD*;

第21题图



(2)如果*BE =*3*, BD=*4*, DC=*9*,* 求*AB* 的长 .

22. (本题满分 8分)

一款服装每件进价为 80元，销售价为 120元时，每天可售出20件，为了扩大销售量，增加利润，经市场调查发现，如果每件服装降价1元，那么平均每天可多售出2件.

(1)设每件衣服降价元，则每天销售量增加 件，每件商品盈利 元(用含的代数式表示);

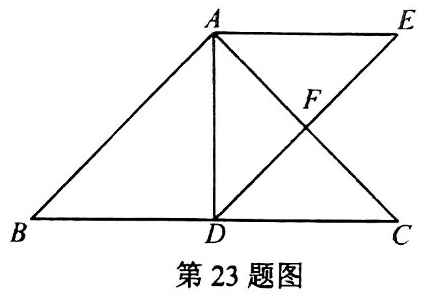
(2)在让利于顾客的情况下，每件服装降价多少元时，商家平均每天能盈利1200元；

23. (本题满分 10分)

如图, 已知和*△ADE*, *AB=AC, AD=AE*, 点*D*在*BC*边上, *∠BAD=∠CAE*

(1)求证: *△ABC*∽*△ADE*;

(2)如果∥,连接.求证: 四边形 是菱形.



24. (本题满分 10分)

在解决问题“已知 求 的值”时，小明是这样分析与解答的：

∴, ∴.

请你根据小明的分析过程，解决如下问题：

(1)化简:

(2)若 求 的值.

初三数学试题（共6页 第5页） 初三数学试题（共6页 第6页）

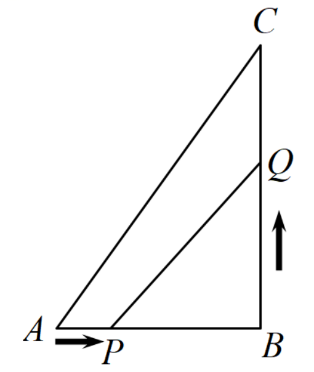
25. (本题满分 12分)

如图,在中, *∠B=*90*°*, *AB=*6*cm*, *BC=*8*cm*点*P*从*A*开始沿边 *AB*向点 *B*以1*cm/s*的速度移动，与此同时，点*Q*从点*B*开始沿边*BC*向点 *C*以2*cm/s*的速度移动.点*P，Q*同时出发，当点*Q*运动到点*C*时，两点停止运动，设运动时间为*t*秒.

(1)填空: *BQ= cm*, *PB= cm*;(用含*t* 的代数式表示)

(2)当t为几秒时，*PQ* 的长度等于。

(3)是否存在某一时刻t，使四边形*APQC*的面积等于*△ABC*面积的 如果存在，求出*t*的值，如果不存在，请说明理由，



第25题图

26. (本题满分12分)

原题再现：小百合特别喜欢探究数学问题，一天万老师给她这样一个几何问题：

*△ABC*和*△BDE*都是等边三角形,将*△BDE*绕着点*B*旋转到图1位置,求证: *AE=CD*.小百合很快就通过*△ABE* ≌*△CBD*,论证*了AE=CD*.

(1) 请你帮助小百合写出证明过程；

迁移应用

小百合想，把等边*△ABC*和等边*△BDE*都换成等腰直角三角形，将*△BDE* 绕着点*B* 旋转到图2位置,其中*∠ACB=∠EDB=*90°,那么*AE* 和*CD* 有什么数量关系呢?

(2)请你帮助小百合写出结论，并给出证明；

(3)如图3，如果把等腰直角三角形换成正方形，将正方形*AFEG*绕点 *A*旋转*α*°，若 *AG=4*，在旋转过程中，当*C，G，E*三点共线时，请直接写出*DG*的长度.

