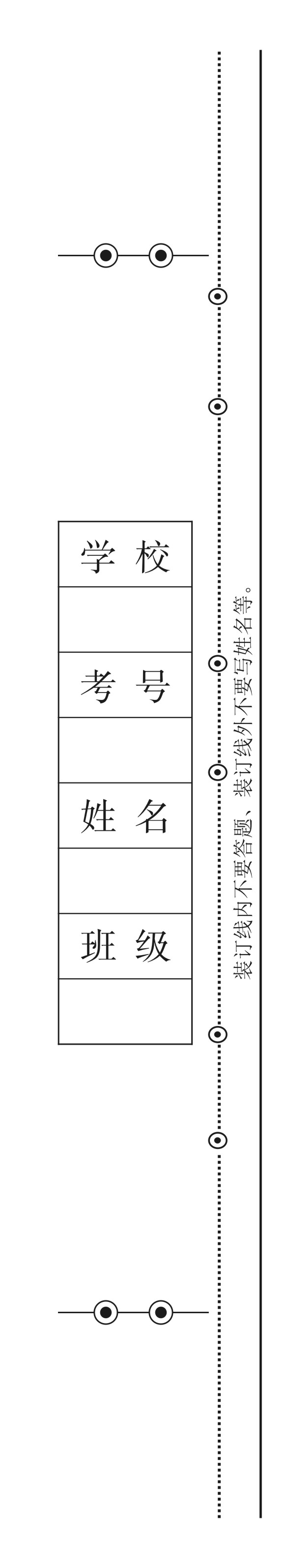
**耒阳市2022年下学期教学质量检测试卷**



**九年级数学（问卷）**

注意：本卷共4版，时量120分钟，满分100分。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 总分 | 合分人 |
| 得分 |  |  |  |  |  |

**一．选择题（共12小题，每小题3分，共36分）**

1. 若二次根式有意义，则的取值范围是（　　）

A．＜3 B．≠3 C．≤3 D．≥3

2.下列计算正确的是（　　）

A． B． C． D．



3.下列事件是随机事件的是（　　）

A．通常加热到100℃时，水沸腾 B．在只装有黑球和白球的袋子里，摸出红球

C．购买一张彩票，中奖 D．太阳从东方升起

4.下列一元二次方程中，没有实数根的是（　　）

A．2﹣2＝0 B．2+4﹣1＝0 C．32﹣5+2＝0 D．22﹣4+3＝0

5.用配方法解方程2﹣4+2＝0，下列配方正确的是（　　）

A．（﹣2）2＝2 B．（+2）2＝2 C．（﹣2）2＝﹣2 D．（﹣2）2＝6

6.某品牌手机三月份销售400万部，四月份、五月份销售量连续增长，五月份销售量达到

900万部，求月平均增长率．设月平均增长率为x，根据题意列方程为（　　 ）

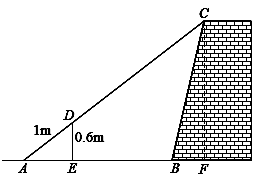
A．400（1+2）＝900 B．400（1+2）＝900

C．900（1﹣）2＝400 D．400（1+）2＝900

7.如图，为了测量山坡的护坡石坝高，把一根长为4.5m的竹竿AC斜靠

在石坝旁，量出竿上AD长为1m时，它离地面的高度DE为0.6m，则

坝高CF为（　　 ） m．



第7题图

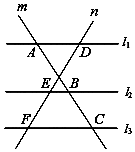
A．2.5 B．2.6 C．2.7 D．2.8

8.在Rt△ABC中，∠C＝90°，AB＝13，AC＝12，则sinB的值是（　 　）

A． B． C． D．

9.如图，已知直线l1∥l2∥l3，直线m、n与直线l1、l2、l3交于点A、

B、C及点D，E，F．已知AB＝2，BC＝3，DE＝4，则EF＝（　　 ）



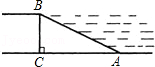
A．5 B．6 C．7 D．8

10.若△ABC∽△DEF，且对应高线比为4：9，则△ABC与△DEF的周长比为（　　）

A．2：3 B．3：2 C．4：9 D．16：81

11.河堤的横断面如图，堤高BC是5m，迎水斜坡AB的长是10m，那么斜坡AB的坡度是（　　）

A．1：2 B．1： C．1：1.5 D．1：3



第11题图

12.若方程的两根为，则的值( )

A．6 B．7 C．8 D．9

**二、填空题（ 8小题，每题3分，共24分）**

13.计算：＝ ．

14. ．

15.若*a*是方程2﹣+5＝0的一个根，则代数式*a2﹣a*的值是 *．*

16.点（2，-3）关于y轴对称的点的坐标是 ．

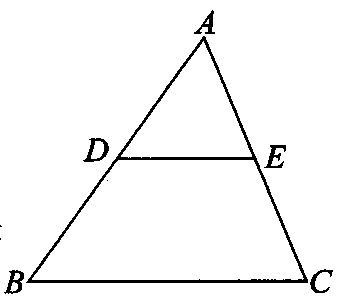
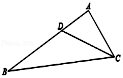
17.在Rt△ABC中，∠C＝90°，∠A＝30°，BC＝1，则AC的长是 ．

18.如图，△ABC中，点D、E分别是AB、AC的中点，DE＝4，则BC＝ ．

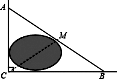
19.如图，公路AC，BC互相垂直，公路AB的中点M与点C被湖隔开．若测得AB的长

为1.6km，则M，C两点间的距离为 　 　 km．

20.如图，已知∠ACD＝∠B，若AC＝6，AD＝4，BC＝10，则CD长为　 　 ．



第18题图



第20题图

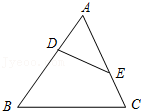
第19题图

**三.解答题：（共40分）**

21.（5分）计算：

22.（5分）已知如图，D，E分别是△ABC的边AB，AC上的点，AD＝3，AB＝8，AE＝4，

AC＝6．求证：△ADE∽△ACB．



第22题图

23.（6分）从一副普通的扑克牌中取出四张牌，它们的牌面数字分别为2，3，3，6．

（1）将这四张扑克牌背面朝上，洗匀，从中随机抽取一张，则抽取的这张牌面数字是3的

概率是　 　 ．（2分）

（2）将这四张扑克牌背面朝上，洗匀，从中随机抽取一张，不放回，再从剩余的三张牌中随机抽取一张．请利用画树状图或列表的方法，求抽取的这两张牌的牌面数字恰好相同的概率．（4分）

24.（8分）已知关于*x*的方程2*x*2+*kx*﹣1＝0

（1）求证：方程有两个不相等的实数根；

（2）若方程的一个根为-1，求*k*的值及另一个根．

25.（8分）图1是放置在水平地面上的落地式话筒架实物图，图2是其示意图．支撑杆AB垂直于地面，活动杆CD固定在支撑杆上的点E处．若∠AED＝48°，BE＝110 cm，DE＝80 cm，求活动杆端点D离地面的高度DF．(结果精确到1 cm；参考数据：sin 48°≈0.74，cos 48°≈0.67，tan 48°≈1.11)

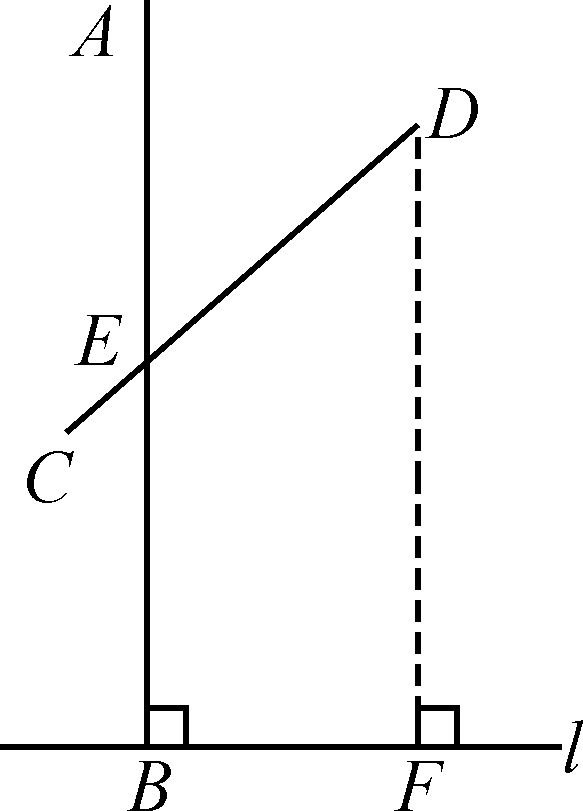


图1 图2

26.（8分）某商店原来将进货价为8元的商品按10元售出，每天可销售200件，现在采用

提高售价，减少进货量的方法来增加利润，已知每件商品涨价1元，每天的销售量就减少20件，设这种商品每个涨价*x*元．

（1）填空：

原来每件商品的利润是　　元；

涨价后每件商品的实际利润是　　元（可用含*x*的代数式表示）；（2分）

（2）为了使每天获得700元的利润，售价应定为多少？（6分）

