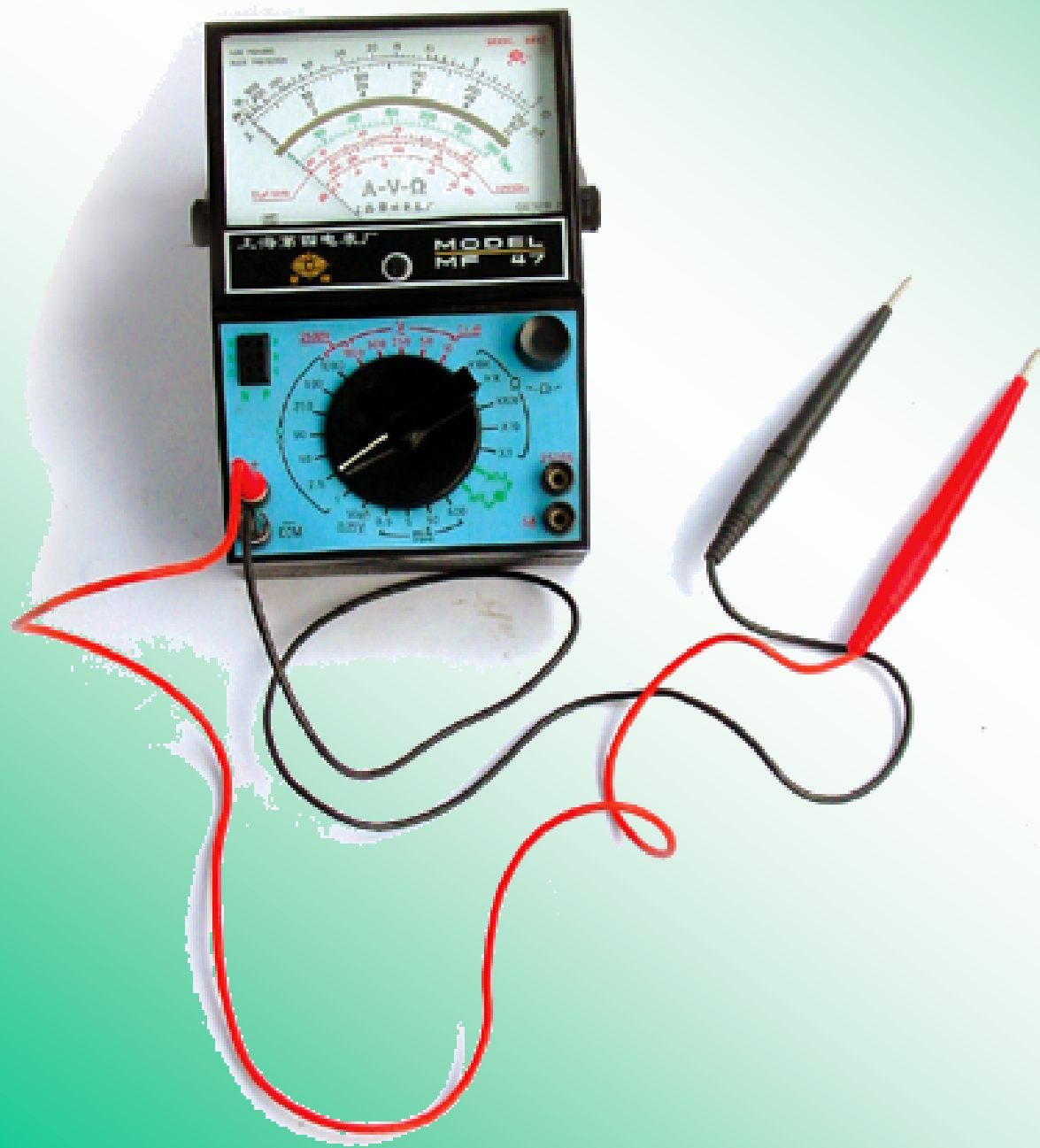




第四节 认识多用电表



一.多用电表的外观

二.多用电表的电路

三.多用电表—测电流

四.多用电表—测电压

五.多用电表—测电阻



电表的改装——灵敏电表的参数

一. 电流表的参数

1. 满偏电流

——电流表指针偏转到最大刻度时的电流 I_g 叫满偏电流。

2. 电流表的内阻

——表头G的电阻 R_g 叫做电流表的内阻。用 R_g 表示表头线圈的电阻一般为几百到几千欧。

说明:

- ①如果电流超过满偏电流，不但指针指不出示数，表头还可能被**烧毁**。
- ②每个电流表都有它的 R_g 值和 I_g 值。 R_g 和 I_g 是电流表的两个重要参数。

3. 满偏电压

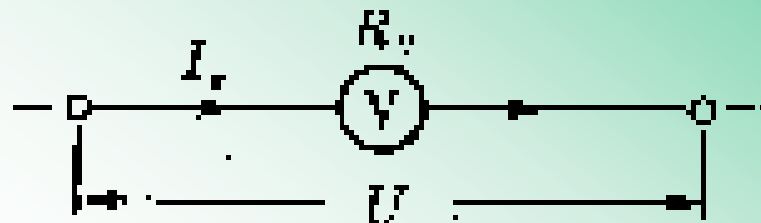
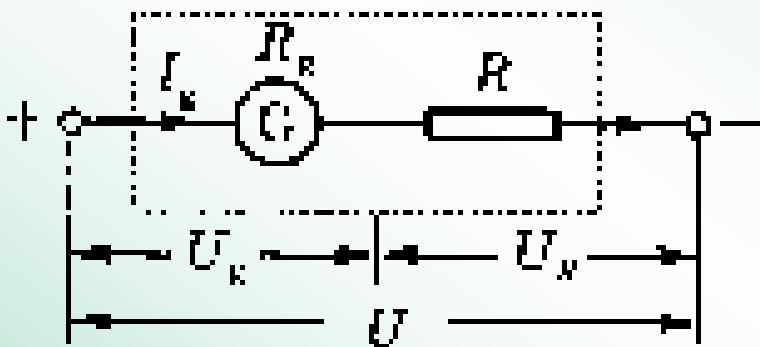
——表头G通过满偏电流时，加在它两端的电压 U_g 叫做满偏电压，根据欧姆定律可知： $U_g = I_g R_g$



电表的改装——把电流表改为电压表

二.把电流表G改为电压表V

——给电流表串联一个电阻，使串联电阻分担一部分电压，就可以用来测量较大电压了。



说明:

电压表V刻度盘上的电压值不表示加在电流表G上的电压，而是表示加在电压表上的电压。

分压电阻:

——串联电阻 R 的作用是分担一部分电压，作这种用途的电阻叫分压电阻。



电表的改装——把电流表改为电压表

【例题1】 一电流表G，内阻 $R_g=100\Omega$ ，满偏电流 $I_g=3mA$ ，把它改装成3V的电压表，需串联一个多大的电阻？

【问题1】 量程为3V的电压表的含义是什么？

【问题2】 该电压表的内阻多大？

强调： 电压表的内阻 R_V 等于表头内阻 R_g 和分压电阻 R 串联时的总电阻。即： $R_V=R+R_g=1000\Omega$

小结：从上面的分析可以看出：

- 1.把电流表改装成电压表，需要给电流表串联一个阻值大的电阻
- 2.改装后的电压表量程越大，需要给电流表G串联的分压电阻越大，改装后的电压表内阻越大。

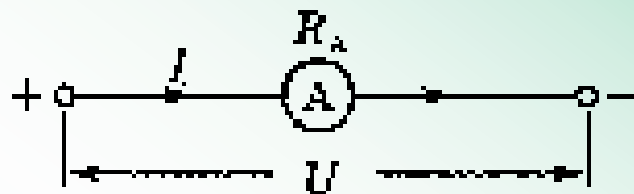
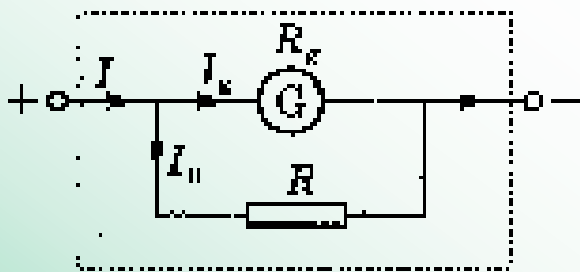
思考：多量程的电压表如何改装？原理是什么？



电表的改装——把电流表改为安培表

三.把小量程的电流表改为大量程的电流表

问题：电流表能够测量的电流不超过毫安级，为了测量几安培的电流，甚至更大的电流，可以采用什么方法？



说明：这样，在测量大电流时，通过电流表 G 的电流也就不致超过满偏电流 I_g ，并联了分流电阻，则在表头刻度盘上标出相应的电流值，不是表示通过电流表 G 的电流，而是表示通过电流表 A 的电流。



电表的改装——把电流表改为安培表

【例题2】 电流表G，内阻 $R_g=25\Omega$ ，满偏电流 $I_g=3mA$ ，要改装成量程为0.6A的电流表，应该如何改装？

问题1： 量程为0.6A的电流表的含义是什么？

问题2： 此电流表(量程0.6A)的表头内阻为多少？

小结： 从上面的分析可以看出：

- 1.把电流表G改装成电流表，需要给电流表并联一个阻值小的电阻
- 2.改装后的电流表量程越大，需要给电流表G并联的分流电阻 R 越小，改装后的电压表内阻就越小。

思考： 多量程的电流表如何改装？原理是什么？

司马迁



司马迁，是西汉著名史学家。

他以非凡毅力写成了杰出的纪传体

历史名著《史记》。

和战

通西域

科技和教育

文学、艺术和体育



司馬遷



作者司马迁， 10岁“诵古文”， 20岁开始游历，游踪遍及南北，到处考察风俗，采集传说。归来后，初仕郎中，曾出使西南各地。汉武帝元封八年（公元前108年）继承他父亲司马谈的官职，任太史令，掌管起草文书、编写史料、兼管国家典籍、天文历法等。他博览皇帝珍藏的大量图书、档案和文献。后因替投降匈奴的李陵辩解，被捕入狱，受官刑。出狱后，任中书令，掌管皇家机要文件。他发愤著书，公元前91年完成《史记》。

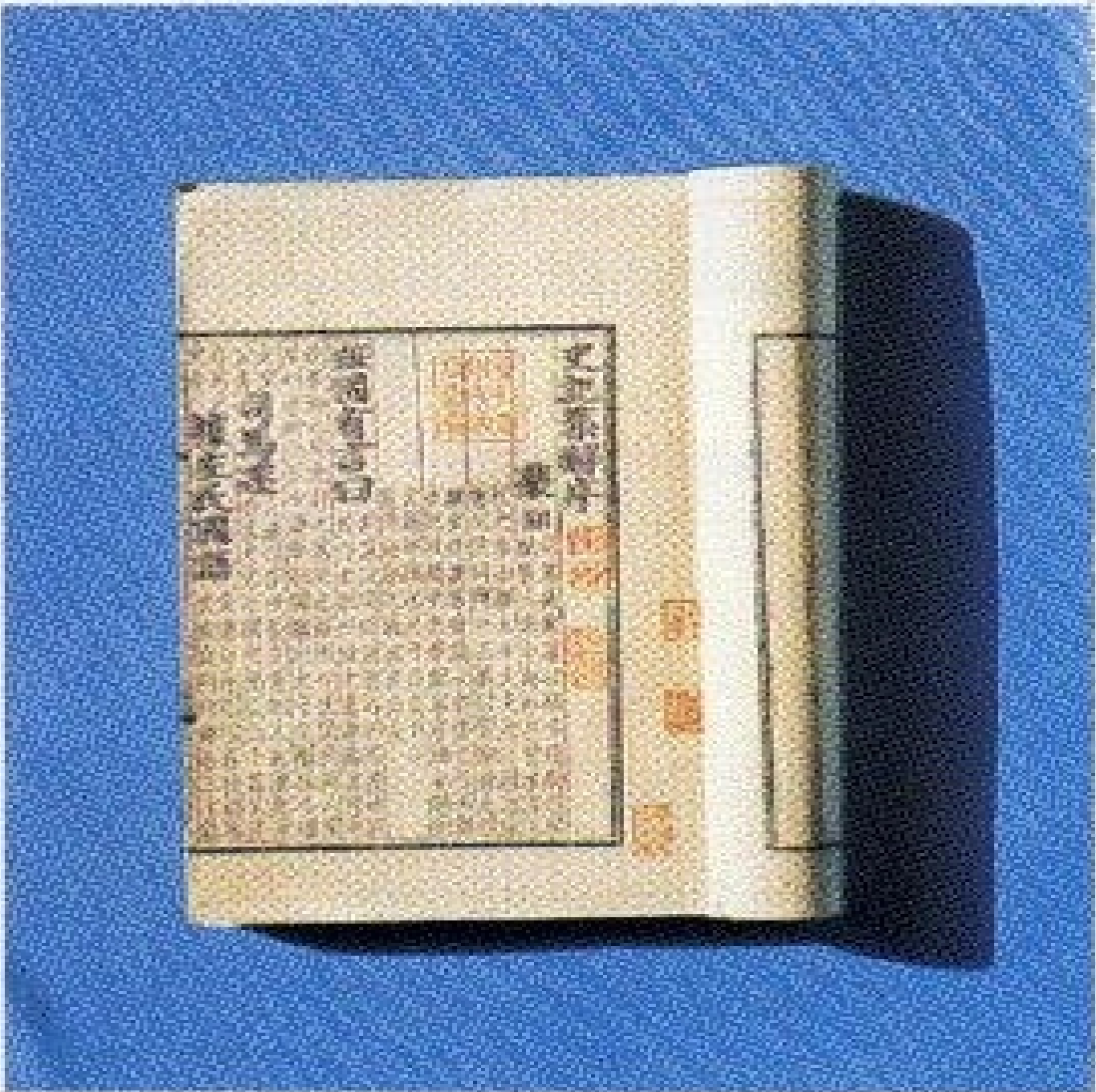


汉代，死刑可以据两条旧例而免死，一者钱赎，50万铢，二者受腐刑。拿钱，司马迁拿不出。仅有二条路，一是伏诛，二是甘受腐刑。

几次想自杀的司马迁，终于选择了腐刑，甘心下蚕室就极刑而无怒气。

死，或重于泰山，或轻于鸿毛。孰重孰轻？司马迁认为完成他的平生夙愿：成一家之言的《史记》，是比什么都重要的事情。

史记





《史记》，我国第一部纪传体史书，记载了从传说中的黄帝到汉武帝长达3000年间的历史。全书共130篇，包括本纪（帝王传记）12篇，世家（记诸侯本系）30篇，列传（序列人臣事迹）70篇，年表12篇，书（记经济、天文、历法、礼乐等方面的情况）8篇，共526,500字。在史学和文学史上都有很高的地位。“究天人之际，通古今之变，成一家之言”。鲁迅称它是“史家之绝唱，无韵之《离骚》”。



按事件发展过程，分三部分

第一部分（第一段）叙述陈涉年轻时的佣耕生活，表现了他胸怀大志，有反抗精神。

第二部分（第二段）写起义的筹划过程，表现了陈胜、吴广的斗争决心和政治远见。

第三部分（第三段）写陈胜、吴广发动起义，胜利进军及建立政权的经过，昭示了农民起义的伟大力量和历史意义。



注意字词读音

夏 j i ǎ 辍 c h u ò 悵 c h à n g

嗟 j i ē 鹄 h ú 戍 s h ù

王 w à n g 罨 z ē n g 烹 p ē n g

恚 h u ì 笞 c h ī 蕲 q í 徇 x ù n

銍 z h ì 鄯 z à n 柘 z h è

譙 q i á o 稷 j ì



陈胜者，阳城人也，字涉。吴广者，阳夏人也，字叔。陈涉少时，尝与人佣耕，辍耕之垄上，怅恨久之，曰：“苟富贵，无相忘。”庸者笑而应曰：“若为庸耕，何富贵也？”陈涉太息曰：“嗟乎，燕雀安知鸿鹄之志哉！”

“……者……也”：表判断。“少”：年轻。“尝”：曾经。
“佣”，爱雇为人劳动。“辍”：停止。“之”：往。“垄”：田硬。“怅恨”：惆怅恼恨。“之”：助词，调整音节。
“苟”：如果。“若”：你。“何富贵也”：哪里富贵得起来呢？“也”，表反诘。“太息”：出声长叹。“安”：哪里，怎么。“鸿鹄”：即天鹅。



思考回答

(1)第一段是从哪几个方面来写陈胜的？

(2)为什么先写这段？”

这一段从籍贯、身世、志向等方面来介绍陈胜。(1)“与人佣耕”，表明陈胜是个被剥削受压迫的穷苦农民；(2)“怅恨久之”，说明他对所处的贫困地位的不满；(3)“苟富贵，毋相忘”，表达出他有福同享的思想意识；(4)“燕雀安知鸿鹄之志哉”，用形象的比喻说明了他的远大志向。

先写这段主要是表明陈胜后来发动起义并非偶然，早有其思想根基。



二世元年七月，发闾左谪戍渔阳，九百人屯大泽乡。陈胜、吴广皆次当行，为屯长。会天大雨，道不通，度已失期。失期，法皆斩。

“发”：征发。“闾左”：秦代居里门左侧的平民；“谪”：通假“谪”，责罚。“戍”：防守。“屯”：驻守。
“次”：编到。“当行”：应差；“当”，值，承担；“行”（háng），行列，古代军制二十五人为一行。“为”：担任，当。“会”：适逢。“度”（duó）：估计。
“失期”：超过预定的期限；“失”，耽误，错过。



陈胜、吴广乃谋曰：“今亡亦死，举大计亦死，等死，死国可乎？”陈胜曰：“天下苦秦久矣。吾闻二世少子也，不当立，当立者乃公子扶苏。”

“乃”：于是，就。“谋”：计议，商量。“亡”：逃亡。“举”：起事，发动。“大计”：重大的谋划，这里指起义。“等”：同样。“死国可乎？”为国而死，好吗？“死”，为动用法，为……而死。“苦”：苦于，为某种事物或境况所苦。“也”：表判断。“当”：应该。“乃”：是。“扶苏”：秦始皇的长子。



扶苏以数谏故，上使外将兵。今或闻无罪，二世杀之。百姓多闻其贤，未知其死也。项燕为楚将，数有功，爱士卒，楚人怜之。或以为死，或以为亡。今诚以吾众诈自称公子扶苏、项燕，为天下唱，宜多应者。”吴广以为然。

“以”：因为。“数”（shuò）：屡次。“谏”：直言规劝。“将”（jiàng）：统率。“或”：有人。“爱”：爱护。“怜”：喜爱。“以”：认为。“为”：是。“诚”：如果。“以”：把。“诈”：假装。“为”：作为。“唱”：通假“倡”，倡导。“宜”：大概。“多”：数量大。“应”：应和，响应。“然”：正确。



乃行卜。卜者知其指意，曰：“足下事皆成，有功。然足下卜之鬼乎！”陈胜、吴广喜，念鬼，曰：“此教我先威众耳。”乃丹书帛曰“陈胜王”，置人所罾鱼腹中。

“乃”：于是，就。“行卜”：去占卜。“指意”：意图。“足下”：对对方的敬称。“然”：不过。“之”：代足下事。“念”：考虑。“威众”：在戍卒中取得威望。“耳”：“而已”的合音，罢了。“乃丹书帛曰‘陈胜王’”：于是用朱砂在帛上写了“陈胜王”三个字；“丹”，朱砂；“书”，写；“帛”，丝织品；“王”（wàng），称王，成就王业。“罾”：鱼网，这里意



卒买鱼烹食，得鱼腹中书，固以怪之矣。（陈胜）又间令吴广之次所旁丛祠中，夜篝火，狐鸣呼曰“大楚兴，陈胜王”。卒皆夜惊恐。旦日，卒中往往语，皆指目陈胜。

“烹”：煮。“书”：字。“固”：本来。“以”：已经。“怪”：意动用法，以……为怪。“之”：代鱼腹中书。“间”（j i à n）：乘间，暗中。“之”：往。“次所”：临时驻扎的地方。“丛祠”：乡野林间的神祠；“祠”，庙堂。“篝火”：笼罩的火；“篝”，竹笼。“狐鸣呼”：装成狐狸嗥叫声呼喊。“旦日”：明天。“往往”：处处。“目”：看，注视。



第二段记述了陈胜起义的哪些史实？怎样看待他们所采用的迷信手法？

①起义的时间、地点、发起者、参加者及其人数。秦二世元年七月，陈胜吴广在大泽乡发动“闾左適戍渔阳”的九百人举行推翻秦王朝的起义。②起义爆发的原因。“天下苦秦久矣”，暴虐的秦朝专制统治给人民带来无穷无尽的灾难，造成社会普遍的怨愤和仇恨，这是起义爆发的根本原因。“失期、法皆斩”，秦朝严酷的法令逼使戍卒揭竿而起，这是起义发生的直接原因。③起义前的谋划、准备。陈胜、吴广商定假公子扶苏、楚将项燕之名以号召天下，争取响应，借鬼神意旨以威服士卒，笼聚人心。

采用“丹书鱼腹”、“篝火狐鸣”等迷信的方式，这是根据当时的具体情况而采取的斗争策略，说



这一段主要采用了什么描写？

（语言、动作、外貌）以记叙人物的对话为主，通过对话描写，刻画了陈胜、吴广的革命精神和非凡的才能。



1 选出下列黑体字注音全都正确的一项，将字母填入括号中。 **B**

A. 将相 (j i ā n g)
上尉 (w e i)

B. 占卜 (b ŭ)
惊恐 (k ō n g)

C. 阳夏 (j i ǎ)
佣者 (y i ō n g)

D. 辍耕 (c h ò u)
嗟乎 (j i ē)

数言 (s h u ò)
惩办 (c h é n g)

丛祠 (c í)
篝火 (g ō u)

燕雀 (q u è)
陈涉 (c h è)

怅恨 (c h à n g)
当行 (h á n g)



2 选出对下列句子翻译准确的一项，将字母填入括号中。 **A**

A 辍耕之垄上，怅恨久之，曰：“……”。

译文：（有一次，他）停下活计，走到田埂上，懊恼了老半天，说：“……”。

B 会天大雨，道不通，度已失期。

译文：恰巧遇上天下大雨，道路不通，估计失掉了机会。

C 卒皆夜惊恐。

译文：戍卒们一到晚上就惊恐害怕。

D 陈涉太息曰：“嗟乎！燕雀安知鸿鹄之志哉！”

译文：陈涉长长地叹了一口气说：“唉！大雁、天鹅怎么会理解燕子、麻雀的志向啊！”



3 选出说法正确的一项，将字母填入括号中。**D**

A 《陈涉世家》一文的作者司马迁，东汉伟大的文学家、史学家。

B 《陈涉世家》一文选自《三国志》。

C 公元前209年，在大泽乡地方，以陈胜、吴广为首的900人举行了世界历史上第一次农民起义。

D 《陈涉世家》一文是以陈胜、吴广的活动为线索的。



4尝与人佣耕，（ ）耕之垄上。

A 掇 B 缀 C 啜 D 辍

2 陈胜者，阳城人也，字（ ）。

A 陡 B 徒 C 涉

3 燕雀安知（ ）之志哉！

A 鸿胡 B 宏鹄 C 鸿糊 D 鸿鹄

4 发闾左，适（ ）渔阳九百人。

A 戍 B 戎 C 戌 D 戊

5 卒买鱼（ ）食，得鱼腹中书。

A 亨 B 烹 C 享 D 煮



吴广素爱人，士卒多为用者。将尉醉，广故数言欲亡，忿恚尉，令辱之，以激怒其众。尉果笞广。尉剑挺，广起，夺而杀尉。陈胜佐之，并杀两尉。

“吴广素爱人”：吴广平素待人仁惠；“素”，平素，一向；“爱”，爱护，加惠。“为用”：为其所用，意为愿意给他效力；“用”，效力。“将尉”：统率士卒的尉；“故”：故意。“数”（shuò）：屡次。“亡”：逃跑。“忿恚”：使动用法，使……怒恨；“恚”，发怒。“令辱之”：使尉责辱他；“之”，代吴广。“其众”：那些戍卒。“果”：果然。“笞”：用鞭、杖、竹板等抽打。“剑挺”：剑脱出了鞘；“挺”，脱出。“夺而杀尉”：夺过剑杀了尉；“而”，连接的前后是承接关系。“佐”：佐助。“并”：一起，一并

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/116113041103010220>