

采气技师培训教程

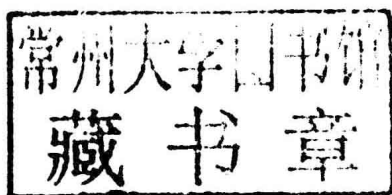
习题集

唐 磊 © 主编

石油工业出版社

采气技师培训教程习题集

唐 磊 主编



石油工业出版社

内 容 提 要

本书章节与《采气技师培训教程》一致,书中设置了单项选择题、多项选择题、判断题、问答题等四种形式的题目,内容几乎囊括了《采气技师培训教程》所涉及的各知识要点,可满足培训工作的需要。

本书可作为采气工理论培训和考试的补充教材,也可作为采气技能训练及竞赛辅导的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

采气技师培训教程习题集 / 唐磊主编.

北京:石油工业出版社,2014.6

ISBN 978-7-5183-0176-8

I.采…

II.唐…

III.采气-技术培训-习题集

IV.TE37-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 089158 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里2区1号 100011)

网 址:www.pip.cnpc.com.cn

编辑部:(010) 64523582 发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:北京中石油彩色印刷有限责任公司

2014年6月第1版 2014年6月第1次印刷

787×960毫米 开本:1/16 印张:20.25

字数:330千字

定价:50.00元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

Preface 前言

《采气技师培训教程习题集》是为配合《采气技师培训教程》而编写的。《采气技师培训教程》是中国石油天然气集团公司人事部组织相关人员编写的《中国石油高技能人才培养丛书》之一。与以往教材的不同之处是突出了“二新”的特点，一是编写内容“新”，所涉及的内容主要来源于专家讲座、现场经验交流与发表的论文，都是近年来现场应用的最近技术汇编，突出了新知识、新技术、新材料、新工艺等“四新”技术介绍；二是编写形式“新”，该书将采气过程中从地下到地面、从单井到集气站、从采气工艺到自动化控制技术等，通过采气过程这根主线串联在一起，将工艺原理、操作规程、核心技术、故障处理等内容融为一体，突出了综合性。

本书章节与《采气技师培训教程》相一致，针对该教程内容的重点与难点，特设置单项选择题、多项选择题、判断题、问题答题等四大练习方式，强化学员对“新”知识的理解与掌握。编写中力求体现针对性、实用性，内容几乎囊括了《采气技师培训教程》所涉及的各知识要点，可满足在较短时间内完成较大知识量培训工作的需要。

该书可作为采气工理论培训和考试的补充教材，也可以作为采气技能训练及竞赛辅导的参考书。通过这些习题的训练，可以使学员较好地复习和巩固所学的采气专业理论知识，并在学习中提高理论水平与操作技能。

本书由中国石油长庆培训中心唐磊担任主编，由中国石油长庆培训中心马喜风、李宝琴，长庆油田张芳、杨玲、刘利娜、冯柏旗及西安石油大学研究生部王茜等共同编写而成。

本书若有不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

2014年1月27日

Contents 目录

第一章 气井完井与气井测试工艺技术.....	1
习题	1
答案	40
第二章 采气工艺.....	46
习题	46
答案	106
第三章 气井储层改造与储层保护技术.....	114
习题	114
答案	150
第四章 天然气集输技术.....	157
习题	157
答案	214
第五章 设备管理与故障处理.....	223
习题	223
答案	270
第六章 天然气计量与自动控制技术.....	277
习题	277
答案	313

第一章 气井完井与气井测试工艺技术

习 题

一、选择题（每题 4 个选项，只有一个是正确的，将正确的选项号填入括号内）

1. 气井按照钻井一般分为（ ）。

(A) 直井 (B) 定向井 (C) 水平井和分支井 (D) 以上都是

2. 气井的完井方法包括（ ）等四种。

(A) 裸眼完井 (B) 衬管完井

(C) 射孔完井和尾管完井 (D) 以上都是

3. 当钻到气层顶部时，下气层套管固井，再用小钻头钻开油气层的完井方法叫（ ）。

(A) 衬管完井 (B) 射孔完井 (C) 裸眼完井 (D) 尾管完井

4. 当钻到气层顶部时，下气层套管固井，然后钻开油气层，再下带缝或孔的管，并用悬挂器将衬管挂在气层套管的底部的完井方法叫（ ）。

(A) 衬管完井 (B) 射孔完井 (C) 裸眼完井 (D) 尾管完井

5. 钻井过程中直接钻开油气层，下气层套管固井，然后用射孔枪射开套管和油气层的完井方法叫（ ）。

(A) 衬管完井 (B) 射孔完井 (C) 裸眼完井 (D) 尾管完井

6. 钻完油气层后下尾管固井，尾管用悬挂器挂在上层套管的底部，然后用射孔枪射开油气层的完井方法叫（ ）。

(A) 衬管完井 (B) 射孔完井 (C) 裸眼完井 (D) 尾管完井

7. 钻到气层（ ）后停钻，下气层套管固井，再用小钻头钻开气层的完井

方式叫裸眼完井。

- (A) 中部 (B) 底部 (C) 顶部 (D) 以上都是

8. 裸眼完井法的优点有 ()。

(A) 气层完全暴露, 气体流动的阻力小, 在同样的地层条件下, 气井的无阻流量高

(B) 由于单井产量高, 开发气田需要的总井数就少, 降低了开发费用和采气成本

(C)对裂缝性气层,裸眼完井可以使裂缝充分暴露,而射孔完井时要射到裂缝上就相当困难

(D) 以上都是

9. 裸眼完井的缺点是 ()。

(A)气层中无夹层水时不能被封闭,采气时无干扰;裸眼段地层容易坍塌,不能实施选择性增产措施

(B) 气层中有夹层水时不能被封闭, 采气时气水互相干扰; 裸眼段地层容易坍塌, 不能实施选择性增产措施

(C) 气层中无夹层水时不能被封闭, 采气时无干扰; 裸眼段地层不容易坍塌, 不能实施选择性增产措施

(D) 以上都对

10. 裸眼完井主要适用于坚硬、不易坍塌的、无()的裂缝性石灰岩气层。

(A) 外来水 (B) 边水 (C) 夹层水 (D) 底水

11. 裸眼完井主要适用于坚硬、不易坍塌的、无夹层水的裂缝性()气层。

(A) 石灰岩 (B) 岩浆岩 (C) 沉积岩 (D) 变质岩

12. 衬管完井是用（ ）或（ ）的套管制成。

(A) 割缝套管(缝宽2~6mm,长85mm);钻有圆孔(孔径3~6mm)

(B) 割缝套管(缝宽3~8mm,长100mm);钻有圆孔(孔径5~8mm)

(C) 割缝套管 (缝宽 5 ~ 8mm, 长 100mm); 钻有圆孔 (孔径 5 ~ 10mm)

(D) 割缝套管 (缝宽 6 ~ 7mm, 长 100mm); 钻有圆孔 (孔径 4 ~ 7mm)

13. 衬管完井具有裸眼完井的优点, 同时也可防止 ()。

(A) 水侵 (B) 地层垮塌

(C) 井底污染 (D) 地层压力过早衰减

14. 射孔完井主要应用于易垮塌的()或要实施选择性增产措施的气层。

- (A) 石灰岩气层 (B) 气层
(C) 碳酸盐岩气层 (D) 砂岩气层

15. 射孔完井适用于()。

- (A) 易坍塌的砂岩气层或者实施选择性增产措施的气层
(B) 不易坍塌的砂岩气层或者实施选择性增产措施的气层
(C) 易坍塌的砂岩气层或者不实施选择性增产措施的气层
(D) 易坍塌的碳酸盐岩气层或者实施选择性增产措施的气层

16. 定向井按照设计井眼轴线形状可分为()。

- (A) 二维定向井 (B) 三维定向井
(C) 四维定向井 (D) A 和 B

17. 定向井按照最大井斜角可分为()。

- (A) 低斜度定向井、中斜度定向井、大斜度定向井、水平井
(B) 二维定向井、三维定向井
(C) 救援井、多目标井、绕障井、多底井
(D) 单一定向井、双筒井、丛式井

18. 定向井按照钻井目的可分为()。

- (A) 低斜度定向井、中斜度定向井、大斜度定向井、水平井
(B) 二维定向井、三维定向井
(C) 救援井、多目标井、绕障井、多底井
(D) 单一定向井、双筒井、丛式井(组)

19. 定向井按照井场或平台的钻井数可分为()。

- (A) 低斜度定向井、中斜度定向井、大斜度定向井、水平井
(B) 二维定向井、三维定向井
(C) 救援井、多目标井、绕障井、多底井
(D) 单一定向井、双筒井、丛式井(组)

20. 水平井是指井眼轨迹达到水平以后,井眼继续延伸一定长度的定向井。

那么这里所说的“达到水平”是指()。

- (A) 井斜角达到 90° 左右,并非严格的 90°
(B) 井斜角达到 60° 左右,并非严格的 60°

(C) 井斜角达到 30° 左右, 并非严格的 30°

(D) 井斜角达到 45° 左右, 并非严格的 45°

21. 水平井是指井眼轨迹达到水平以后, 井眼继续延伸一定长度的定向井。那么这里所说的“延伸一定长度”是指()。

(A) 在油气层里延伸, 并且延伸的长度要大于油气层厚度的 2 倍, 这样水平井才有经济效益

(B) 在油气层里延伸, 并且延伸的长度要大于油气层厚度的 4 倍, 这样水平井才有经济效益

(C) 在油气层里延伸, 并且延伸的长度要大于油气层厚度的 6 倍, 这样水平井才有经济效益

(D) 在油气层里延伸, 并且延伸的长度要大于油气层厚度的 1 倍, 这样水平井才有经济效益

22. 分支井是指在一个井眼(直井、定向井、水平井)中钻出()井眼的井, 也指在一个垂直井(老井、新井)中侧钻出两个或两个以上井底的井。

(A) 两个

(B) 一个

(C) 一个或一个以上

(D) 两个或两个以上

23. 分支井按照井型可分为()。

(A) 长半径分支井、中半径分支井、短半径分支井、超短半径分支井

(B) 新井预开窗分支井、老井侧钻分支井

(C) 分支定向井、分支水平井

(D) 以上都是

24. 分支井按照钻井方式可分为()。

(A) 长半径分支井、中半径分支井、短半径分支井、超短半径分支井

(B) 新井预开窗分支井、老井侧钻分支井

(C) 分支定向井、分支水平井

(D) 以上都是

25. 分支井按照造斜半径可分为()。

(A) 长半径分支井、中半径分支井、短半径分支井、超短半径分支井

(B) 新井预开窗分支井、老井侧钻分支井

(C) 分支定向井、分支水平井

(D) 以上都是

26. 目前定向井与水平井的主要完井方式有 ()。

(A) 射孔完井、裸眼完井、筛管完井、带管外封隔器的完井

(B) 射孔完井、衬管完井、筛管完井、尾管完井

(C) 裸眼完井、筛管完井、射孔完井、尾管完井

(D) 裸眼完井、筛管完井、衬管完井、带管外封隔器的完井

27. 定向井与水平井射孔完井包括 ()。

(A) 衬管固井射孔完井, 尾管固井射孔完井

(B) 筛管固井射孔完井, 衬管固井射孔完井

(C) 套管固井射孔完井, 尾管固井射孔完井

(D) 套管固井射孔完井, 裸眼固井射孔完井

28. 定向井与水平井套管固井射孔完井有利于 ()。

(A) 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔、试气、采气和选择性增产措施

(B) 提高固井质量和保护油气层, 最大限度地降低对油气层的污染, 保持油气井产能

(C) 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔, 最大限度地降低对油气层的污染, 保持油气井产能

(D) 提高固井质量和保护油气层, 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔

29. 定向井与水平井尾管固井射孔完井有利于 ()。

(A) 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔、试气、采气和选择性增产措施

(B) 提高固井质量和保护油气层, 最大限度地降低对油气层的污染, 保持油气井产能

(C) 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔, 最大限度地降低对油气层的污染, 保持油气井产能

(D) 提高固井质量和保护油气层, 避开夹层水、底水, 可实施水平段分段射孔

30. 定向井与水平井射孔完井的优点有 ()。

(A) 有效封隔层段, 可避免层段之间窜通和干扰

(B) 可以实施生产控制

(C) 可以实施生产检测和进行任何选择性增产作业

(D) 以上都是

31. 定向井与水平井射孔完井的缺点有 ()。

(A) 成本相对较高；储层受水泥浆的污染；要求较高的射孔操作技术

(B) 疏松砂岩井壁可能坍塌；难以避免层段之间的窜通和干扰；可选择的增产措施有限

(C) 成本相对较低；储层受水泥浆的污染；难以避免层段之间的窜通和干扰

(D) 疏松砂岩井壁可能坍塌；难以避免层段之间的窜通和干扰；要求较高的射孔操作技术

32. 定向井与水平井射孔完井的适用条件都有哪些 ()。

(A) 实施高度层段封隔的开发储层 (B) 实施增产作业的储层

(C) 裂缝性砂岩储层 (D) 以上都是

33. 定向井与水平井裸眼完井的优点有 ()。

(A) 成本最低；储层不受水泥浆污染和损害；产量损失最少；使用裸眼封隔器可以实施生产控制和封隔层段作业

(B) 有效封隔层段，可避免层段之间窜通和干扰；可以实施生产控制；可以实施生产检测和进行任何选择性增产作业

(C) 成本最低；储层不受水泥浆污染和损害；可以实施生产检测和进行任何选择性增产作业

(D) 有效封隔层段，可避免层段之间窜通和干扰；使用裸眼封隔器可以实施生产控制与封隔层段作业

34. 定向井与水平井筛管完井的缺点有 ()。

(A) 成本相对较高；储层受水泥浆的污染；要求较低的射孔操作技术

(B) 不能实施层段封隔，因而不可避免层段之间的窜通和干扰；无法实施选择性增产措施

(C) 成本相对较低；储层受水泥浆的污染；难以避免层段之间的窜通和干扰

(D) 疏松砂岩井壁可能坍塌；难以避免层段之间的窜通和干扰；要求较高的射孔操作技术

35. 定向井与水平井裸眼完井的适用条件有()。

(A) 岩石坚硬致密、井壁稳定不坍塌的储层，不要求层段封隔的层段

(B) 短或极短曲率半径的水平井

(C) 天然裂缝性碳酸盐岩或硬质砂岩储层

(D) 以上都是

36. 筛管完井的优点有()。

(A) 成本最低；储层受水泥浆污染和损害；可防止井眼坍塌和产层出砂

(B) 成本最低；储层不受固井水泥浆污染；可防止井眼坍塌和产层出砂

(C) 成本相对较低；储层不受固井水泥浆污染；可防止井眼坍塌和产层出砂

(D) 成本相对较低；储层受固井水泥浆的污染；难以避免层段之间的窜通和干扰

37. 筛管完井的技术关键是()。

(A) 解除钻井液对地层流通通道及筛管的堵塞

(B) 通过替浆和酸洗，彻底清洗裸眼井壁，然后再充以完井保护液

(C) 解除钻井液对井筒的堵塞

(D) A 和 B

38. 筛管完井的适用条件有()。

(A) 岩石坚硬致密、井壁稳定不坍塌的储层；不要求层段封隔的储层；天然裂缝性碳酸盐岩或硬质砂岩储层

(B) 岩石坚硬致密、井壁稳定不坍塌的储层；要求层段封隔的储层；天然裂缝性碳酸盐岩储层

(C) 井壁不稳定、有可能发生坍塌的储层；不要求层段封隔的储层；天然裂缝性碳酸盐岩或硬质砂岩储层

(D) 井壁不稳定、有可能发生坍塌的储层；要求层段封隔的储层；天然裂缝性碳酸盐岩储层

39. 定向井与水平井带管外封隔器的完井优点有()。

(A) 成本相对中等

(B) 储层不受水泥浆污染；依靠管外封隔器实施层段封隔，可在一定程度上避免层段之间窜通和干扰

(C) 可以实施生产控制、生产检测和进行选择性的增产作业

(D) 以上都是

40. 定向井与水平井带管外封隔器的完井缺点有()。

(A) 管外封隔器封隔层段的有效程度取决于水平井井眼的规则程度、封隔器的坐封、密封件的耐压及耐温等因素

(B) 不能实施层段封隔，因而不可避免层段之间的窜通和干扰

(C) 疏松砂岩井壁可能坍塌，要求较高的射孔操作技术

(D) 以上都是

41. 定向井与水平井带管外封隔器的完井可分为()。

(A) 带管外封隔器的滑套完井、带管外封隔器的筛管完井

(B) 造斜段注水泥、带管外封隔器的筛管完井

(C) 造斜段注水泥、水泥充填封隔器的分段完井

(D) 以上都是

42. 定向井与水平井带管外封隔器的滑套完井是指()。

(A) 依靠管外封隔器实现层段的封隔，用滑套沟通井筒和地层

(B) 将管外封隔器技术与筛管完井及井眼清洗技术结合在一起

(C) 对造斜段注水泥固井，然后钻固井盲板，最后下入洗井酸化胀封管柱，对产层进行洗井和酸化，解除产层污染，沟通流通通道，胀封水平段封隔器，实现水平井造斜段注水泥加筛管完井

(D) 以上都是

43. 造斜段注水泥、水泥充填封隔器的分段完井为长效的实体密封，可避免因压力、温度、化学腐蚀造成的任何密封失效，使用寿命大于()，密封体的封隔能力可达()。

(A) 15a、110MPa

(B) 15a、120MPa

(C) 10a、100MPa

(D) 10a、120MPa

44. 定向井与水平井带管外封隔器(ECP)的完井的适用条件是()。

(A) 要求不用注水泥实施层段分隔的开发储层和要求实施层段封隔但不要求水力压裂的储层

- (B) 井壁不稳定、有可能发生井眼坍塌的储层
- (C) 天然裂缝性储层或横向非均质的碳酸盐岩或硬质砂岩储层
- (D) 以上都是

45. 在国外, 含有() 酸性气的气井均采用带井下安全阀的永久式封隔器完井管柱。

- (A) H_2S 、 CO_2 (B) CH_4 、 H_2S (C) H_2S 、 CO (D) CH_4 、 CO_2

46. 井下防腐采用() 和() 两种方案, 气层套管和完井管柱采用金属螺纹密封。

- (A) 外加电流阴极保护、缓蚀剂防腐
- (B) 材质防腐、外加电流阴极保护
- (C) 材质防腐、缓蚀剂防腐
- (D) 强制阴极保护、外加电流阴极保护

47. 国外对于大产量气井的完井管柱主要遵循的原则是()。

- (A) 要实现高压气井管柱的有效密封; 降低气流冲蚀的影响
- (B) 确保管柱安全可靠, 满足长期生产需求
- (C) 有利于简化施工程序和保护气藏, 节约施工费用, 提高单井产能
- (D) 以上都是

48. 智能完井是指()。

(A) 通过各个系统在不动井下设备的情况下实时连续监测、采集、处理并反馈井下数据, 实时优化生产, 提高采收率

(B) 通过各个系统间断监测、采集、处理并反馈井下数据

(C) 通过各个系统在动井下设备的情况下实时连续监测、采集、处理并反馈井下数据

(D) 通过各个系统在不动井下设备的情况下间断监测、采集、处理并反馈井下数据, 实时优化生产, 提高采收率

49. 1990 年, () 公司就开始了膨胀式筛管完井可行性研究。

- (A) 贝克石油工具公司 (B) 哈里伯顿能源服务公司
- (C) Royal Dutch Shell 公司 (D) 斯伦贝谢公司

50. 水平井应用的主要目的是()。

- (A) 穿越裂缝 (B) 增加水锥进 (C) 降低水锥进 (D) A 和 C

51. 拖拉器输送工艺的特点包括（ ）。

(A) 对于井底比较干净的水平井，通过拖拉器将仪器送到测量井段，然后采用上提方式进行测量

(B) 应用拖拉器推送七参数生产测井组合仪，可得到完整的产气剖面测试资料

(C) 工艺简单、操作方便、时效高，为水平井后期开发提供了可靠的依据

(D) 以上都包括

52. 流动井温曲线是指（ ）。

(A) 用于定性分析解释井下各产层的生产动态，为定量解释提供井下温度参数

(B) 用于定量计算井筒中轻重两相的体积含量

(C) 用于判断液体的井下流体形态和为定量解释提供压力参数

(D) 用于测井深度校正和各条曲线的深度对齐

53. 流动密度曲线是指（ ）。

(A) 用于定性分析解释井下各产层的生产动态，为定量解释提供井下温度参数

(B) 用于定量计算井筒中轻重两相的体积含量

(C) 用于判断液体的井下流体形态和为定量解释提供压力参数

(D) 用于测井深度校正和各条曲线的深度对齐

54. 以下属于多分支井完井系统是（ ）。

(A) 主井眼下套管并固井，水平井眼或裸眼或以悬挂方式下割缝衬管

(B) 主井眼和水平井眼都下套管并注水泥，主井眼和水平井眼在连接处都注水泥

(C) 在连接处进行压力密封。在不能固井的情况下，用套管进行密封

(D) 以上内容都是

55. 气井试井的概念是（ ）。

(A) 通过改变气井的工作制度，同时测量气井的产量、压力及其与时间的关系等资料，用渗流理论来研究气井、气藏生产性能和动态的一种现场试验方法

(B) 通过改变气井的工作制度，同时测量气井的产量与时间的关系等资

料,用渗流理论来研究气井、气藏生产性能和动态的一种现场试验方法

(C) 通过改变气井的工作制度,同时测量气井的压力与时间的关系等资料,用渗流理论来研究气井、气藏生产性能和动态的一种现场试验方法

(D) 通过改变气井的工作制度,同时测量气井的产量、压力及其与时间的关系等资料,用非渗流理论来研究气井、气藏生产性能和动态的一种理论试验方法

56. 气井在一定的工作制度下生产,通常有()等几种。

(A) 产量、气井生产压差

(B) 气井生产压差、水气比、定井口压力

(C) 定产量、定井口压力、定生产压差、定井口针型阀开度

(D) 产量、定生产压差、井口针型阀

57. 气井的无阻流量是指当井口绝对回压为() $\text{atm}^{\text{①}}$ 时的气井能生产的气量。

(A) 0.1

(B) 1

(C) 10

(D) 0.01

58. 气井的绝对无阻流量是指气井产层井段所受回压为()时的气井产量。

(A) 0.1atm

(B) 10atm

(C) 1atm

(D) 0.01atm

59. 当气井产层井段所受回压力为 1atm 时气井能生产的气量称为()。

(A) 绝对无阻流量

(B) 最大测试产量

(C) 无阻流量

(D) 最大实际产量

60. 当井口绝对回压为 1atm 时气井能生产的气量称为()。

(A) 绝对无阻流量

(B) 最大测试产量

(C) 无阻流量

(D) 最大实际产量

61. 气井的无阻流量是指当井口()为 1atm 时的气井能生产的气量。

(A) 压力

(B) 绝对回压

(C) 液柱压力

(D) 套压

62. 气井的绝对无阻流量是指当气井()所受回压为 1atm 时的气井产气量。

(A) 井口压力

(B) 井口油压

(C) 产层井段

(D) 井口套压

63. 下列关于绝对无阻流量说法错误的是()。

(A) 气井相同生产阶段的绝对无阻流量总是大于无阻流量

① 1atm=101325Pa。

- (B) 绝对无阻流量是理论产量, 实际生产中一般不会按该产量生产
- (C) 绝对无阻流量和无阻流量是同一个产量的不同说法
- (D) 同一气井不同生产阶段, 绝对无阻流量是变化的

64. 气井试气是指 ()。

(A) 在钻井中或完井后, 对可能的出气层位进行射孔, 降低井内液柱压力, 使地层内的流体流入井内, 并测定流体的性质及流动规律

(B) 在钻井前, 对可能的出气层位进行射孔, 降低井内液柱压力, 使地层内的流体流入井内, 并测定流体的性质及流动规律

(C) 在钻井完井后, 对出气层位进行射孔, 升高井内液柱压力, 使地层内的流体流入井内, 并测定流体的性质及流动规律

(D) 在钻井中, 对可能的出气层位进行射孔, 升高井内液柱压力, 使地层内的流体流入井内, 并测定流体的性质及流动规律

65. 气井试采是指 ()。

- (A) 试气前, 有工业开采价值的新气井在正式投产前有一个试生产过程
- (B) 试气中, 有工业开采价值的新气井在正式投产后有一个试生产过程
- (C) 试气后, 有工业开采价值的新气井在正式投产前有一个试生产过程
- (D) 试气后, 有工业开采价值的新气井在正式投产后有一个试生产过程

66. 试气时所取得的试井资料是在 () 的时间内得到的。

- (A) 一个季度
- (B) 较短
- (C) 一个月
- (D) 较长

67. 气井的试井目的是 ()。

(A) 求得气井的产气方程和绝对无阻流量, 从而了解气井产能等, 以便为气井分析、确定气井合理工作制度和进行动态预测提供依据

(B) 确定产层的物性参数, 判断气藏的边界、边水及波及半径

(C) 为气藏动态提供基础资料, 及时了解气井的压力衰竭情况; 了解增产措施及一些特殊作业的效果

(D) 以上内容都是

68. 气井试井确定的产层的物性参数包括 ()。

- (A) 渗透率、流动温度系数、堵塞比
- (B) 渗透率、流动系数、地层系数、堵塞比
- (C) 渗透率、可膨胀性系数、堵塞比