



第十六届全国石油工程知识竞赛

主办单位：中国世界石油理事会国家委员会 中国石油学会 中国石油教育学会

承办单位：中国石油大学（北京）

执行承办单位：西南石油大学

第十六届全国石油工程知识竞赛样题





赛题类型

题型设置：共设置三种答题形式（包括必答题、抢答题、风险题）。题目类型为判断题、选择题、填空题、图片题等。



第十六届全国石油工程知识竞赛
The 16th National Petroleum Engineering Knowledge Competition

样题

必答题

绿色·智慧·数智·赋能

以匠心追求卓越 为石油献我青春



答题事项一

必答题：屏幕上显示题目后，所有选手**作答同一道题**，主持人发出开始作答指令后，各代表队有**20秒的答题时间**，并在主持人提示后将题板举起，作答时间到不可修改题板答案。答对一道加10分，答错不得分。



【单选】1.下列关于可燃气体爆炸和粉尘爆炸特点说法，正确的是？（ ）

- A、粉尘爆炸由于受体积能量密度制约，爆炸威力相对较小；
- B、可燃气体爆炸易在新的空间形成连续性爆炸；
- C、粉尘爆炸所需的最小点火能量一般比可燃气体爆炸高；
- D、粉尘爆炸相比可燃气体爆炸压力上升更快。

答案：C



【单选】2.长庆油田油气当量从一千万吨跃升至两千万吨，历史仅（ ）年。

A、4

B、2

C、3

D、5

答案：A



【单选】3.合格原油的含水率是（ ）

- A. $\leq 1\%$ B. $\leq 2\%$
C. $\leq 3\%$ D. $\leq 5\%$

答案：A



第十六届全国石油工程知识竞赛
The 16th National Petroleum Engineering Knowledge Competition

样题

抢答题

绿色·智慧·数智·赋能

以匠心追求卓越 为石油献我青春



答题事项二

抢答题：在主持人发出“开始抢答”指示后，各代表队可通过抢答器进行抢答，**选手提前按抢答器视为犯规（以抢答器提示信息为准），将失去本题抢答机会；**其他选手继续进行抢答。获得抢答机会的选手应在15秒内进行作答，并以“**回答完毕！**”结尾，**答对一道加10分，答错减10分。**抢答时间为**10秒**，若10秒内无人抢答，则此题作废，进入下一题。



【单选】1.双重介质中，弹性储容比用来表明（ ）情况。

- A. 基质发育
- B. 裂缝发育
- C. 孔洞发育
- D. 裂缝和基质发育

答案： **B**



【单选】2.碎屑岩的结构组分包括（）。

- A. 碎屑颗粒、胶结物、孔隙 B. 颗粒、填隙物、孔隙
C. 颗粒、杂基、胶结物、孔隙 D. 颗粒、泥、孔隙

答案：C



【判断】 3.工程师法压井时，压井液到达钻头后立管压力降为零。（ ）

答案： 错误



第十六届全国石油工程知识竞赛
The 16th National Petroleum Engineering Knowledge Competition

样题

风险题

绿色·智慧·数智·赋能

以匠心追求卓越 为石油献我青春



答题事项三

风险题：有10分，20分和30分三种类型题目，答对一道题目加相应分数，答错减相应分数，风险题的答题时间为20秒。风险题根据前两个环节的各队伍累计分数由高到低依次选题，若出现平分的情况，则根据赛前小组抽签编号顺序依次进行。



风险题

1、10分

2、10分

3、20分

4、30分



【判断】【10分题】1.钻井过程中，当钻遇高压油气层时，若钻井液密度未及时调整，会导致钻井液池液面上升，这种现象属于井涌的早期征兆。（ ）

答案：正确



风险题

1、10分

2、10分

3、20分

4、30分



【英文题】 【10分题】 2. A well head component that supports the tubing hanger and provide sameans of attaching the Christmas tree to the well head. What is it?

答案: Tubing head



风险题

1、10分

2、10分

3、20分

4、30分



【单选】【20分题】3.在关井状态下，气体在带压滑脱上升过程中可导致（ ）。

- A、关井立压不变，关井套压不断上升
- B、关井立压不断上升，关井套压不变
- C、关井立压、套压不断上升
- D、关井立压、套压不断下降

答案： C



风险题

1、10分

2、10分

3、20分

4、30分



【简答题】 【30分题】 4. Kaiser效应法测定地应力的原理

答案：

凯塞尔效应：指岩石的声发射活动能够“记忆”岩石所受过的最大应力的效应。

原理：声发射凯塞尔效应实验可以测量岩石在野外曾经承受过的最大压应力

即：在轴向加载过程中声发射率突然增大点对应着的轴向应力是沿该岩样钻取方向曾经受过的最大压应力。