



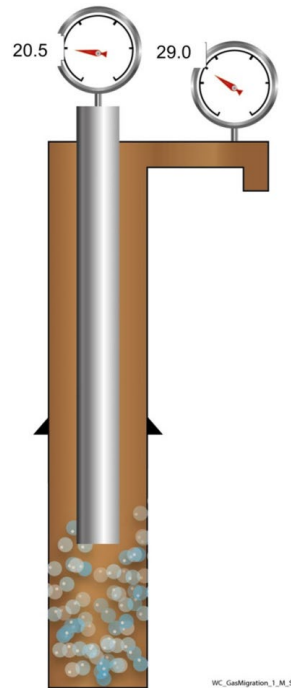
Totalt Mulige Poeng: 12

Les instruksjonene for hver seksjon grundig



# Gass Migrasjon

Student Navn:	
Dato:	
Instruktør:	
Poeng:	



Diagrammet over viser en brønn stengt inn på en gass kick. Kick volumet er 1500l (1.5 m<sup>3</sup>)

Anta at innestengings trykkene er stabilisert.

Følgende spørsmål refererer til dette diagrammet

1. Hvis gassen begynner å migrere (pumpene av) hva vil skje med BHP?  
A Øker  
B Synker  
C Er uforandret

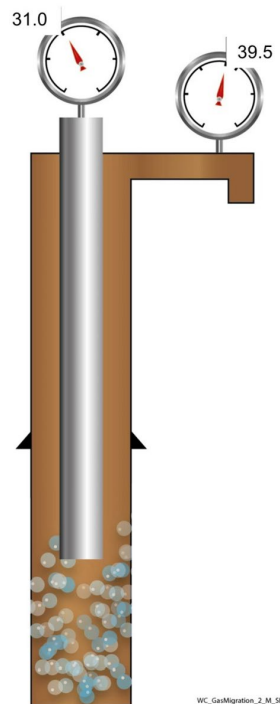


2. Hvis gassen begynner å migrere og choken holdes stengt hva vil skje med drill pipe trykket? - 1
- A Øker
  - B Synker
  - C Er uforandret
3. Hvis gassen begynner å migrere og choke holdes stengt, hva vil skje med casing trykket? - 1
- A Øker
  - B Synker
  - C Er uforandret
4. Hvis gassen begynner å migrere og choke justeres for å holde 20.5 bar på drill pipe, hva skjer med BHP? - 1
- A Øker
  - B Synker
  - C Er uforandret
5. Hvis gassen begynner å migrere og gassen justeres for å holde 29.0 bar på choke måleren, hva skjer med BHP? - 1
- A Øker
  - B Synker
  - C Er uforandret
6. Hvis gassen begynner å migrere og ikke tillates å ekspandere, hva skjer med: - 3
- A. Overflate trykk \_\_\_\_\_
  - B. Trykk ved skoen \_\_\_\_\_
  - C. Trykk inne i gassen \_\_\_\_\_



7.

1



Diagrammet over viser en brønn stengt inn med 1.5m<sup>3</sup> gass kick migrerende.

Brønn Dyp	3050m
Bore slam i brønnen:	1.20 kg/l
Overflate trykk Økning:	10.5 bar
Nåværende SIDPP	31.0 bar
Nåværende SICP	39.5 bar
Choke er stengt	

Hvor langt har bunnen av kicken beveget seg oppover i brønnen?

---

---



## Gas Migration Test Paper Rev11.0\_0220\_WC4\_BL\_No.tst

---

8. Hvis choke operatøren åpnet og stengte choke til det var blødd av nøyaktig  $0.1 \text{ m}^3$  (100 ltr) ville brønnen være: -1

- a) Underbalansert?
- b) Overbalansert?
- c) I balance?

---

---

---

---

---

---

---

---

9. Hvis choke operatøren skulle manipulere choken ved å åpne og stenge den for å holde 31.0 bar konstant på borestrengen mens kicken fortsatte å migrere, hva ville skje med BHP? -1

- A Det ville være overbalansert med 10.5 bar
- B Det ville balansere formasjonstrykket nøyaktig
- C Det ville bli underbalansert

10. Hvis operatøren manipulerte choke for å holde konstant 39.5 bar på choke panelet i stedet for å holde et konstant drill pipe trykk, mens gassen migrerte: 1

- A BHP ville synke
- B BHP ville forbli 39.5 bar overbalansert
- C BHP ville øke konstant



1.  A  B  C

2.  A  B  C

3.  A  B  C

4.  A  B  C

5.  A  B  C

6. A. Øke B. Øke C. Er uforandret

7. Trykk økning fordi slam hydrostatisk flytter seg fra over til under kicken  
 $10.5 \div 1.2 / 0,0981 = 89.3 \text{ m}$

8. A Underbalansert

Det riktige volumet å blø av er  $0.043 \text{ m}^3$  (43 liter)

Volum å blø av:  $(\text{Trykk } \delta \text{kn} \times \text{Kick vol}) \div (\text{form trykk} - \text{Trykk } \delta \text{kn})$   
 $(10.5 \times 1500) \div (379,5 - 10.5)$   
 $= 0.043 \text{ m}^3$  (43 liter) å blø av

9.  A  B  C

10.  A  B  C