

Питання для контролю – «Нафтогазопромислова геологія»,

2018-2019

навчальний рік. Викладач – доц. Самойлов В.В.

1. Які бувають свердловини за призначенням на нафтогазових родовищах?
 - а) показові
 - б) експлуатаційні
 - в) колтюбінгові
 - г) параметричні
 - д) нагнітальні
2. Що таке первинне розкриття горизонтів під час буріння?
 - а) обсадку свердловин колонами
 - б) цементажзаколонного простору
 - в) розбурювання горизонту
 - г) перфораційні роботи
 - д) гідроразрив пласта
3. Що таке вторинне розкриття горизонтів під час буріння?
 - а) обсадку свердловин колонами
 - б) цементажзаколонного простору
 - в) розбурювання горизонту
 - г) перфораційні роботи
 - д) гідроразрив пласта
4. Які прилади та обладнання використовуються при дослідженнях свердловин?
 - а) глибинні манометри
 - б) штангенциркулі
 - в) діафрагменні вимірювачі критичної течії газу
 - г) трансформатори
 - д) 3D-гігрометри
5. Які основні методи перфорації в обсаджених свердловинах?
 - а) метод перемінних тисків
 - б) кумулятивний
 - в) шаблонування
 - г) наведеної поляризації
 - д) торпедний
6. Скільки будується індикаторних ліній при дослідженні свердловин на усталених режимах?
 - а) три

- б) одна
 - в) дві
 - г) чотири
 - д) не будуються
7. У якому форматі будується вісь абсцис при аналізі кривої відновлення тиску у газовій свердловині?
- а) дотичному
 - б) логарифмічному
 - в) півметровому
 - г) бінарному
 - д) наочному
8. Які є методи визначення контактів (ГВК та УГВК) у газоконденсатних покладах?
- а) графо-аналітичний
 - б) двонаправлених синусоїд
 - в) газометричний
 - г) неусталених режимів
 - д) геофізичний
9. До фільтраційно-ємнісних властивостей колекторів відносяться:
- а) коефіцієнт надстисливості
 - б) коефіцієнт проникності
 - в) інтервал перфорації
 - г) коефіцієнт вилучення вуглеводнів
 - д) ефективна товщина пласта
10. Гідропровідність пласта це:
- а) водонасиченість пласта
 - б) коефіцієнт фільтраційного опору
 - в) властивість порід до вибіркового змочування
 - г) комплексний параметр, який характеризує фільтраційні властивості та продуктивність
 - д) відношення $R_{пл}/z$
11. Межа виклинювання пласта-колектора це:
- а) лінія перетину покрівлі пласта зі свердловиною
 - б) уявна площа для порівняння
 - в) лінія перетину підосви пласта з лінією пластових тисків
 - г) лінія перетину покрівлі та підосви пласта відображена у горизонтальній площині
 - д) межа між нафтою і газом у пласті
12. Приплив газу до свердловини описується формулою:
- а) двочленною формулою припливу газу

- б) за лінійним законом
 - в) формулою Гей-Люсака
 - г) барометричною формулою
 - д) рівнянням часткових похідних
13. Дослідження свердловин на продуктивність відбувається методом:
- а) неусталених відборів
 - б) температурних подібностей
 - в) критичних параметрів вуглеводневих газів
 - г) гідророзриву пласта і колтюбінгу
 - д) усталених відборів
14. Розрахунок скін-ефекту дозволяє оцінити:
- а) активність водонапірної системи
 - б) корозійне навантаження на підземне обладнання свердловин
 - в) додатковий фільтраційний опір привибійної зони свердловини
 - г) ступінь дренажу покладів
 - д) наявність води у продукції свердловин
15. При контролі за роботою свердловин вимірюються наступні параметри:
- а) поверхнева площа пригирлової ділянки
 - б) міжколонні тиски
 - в) дебіт нафти
 - г) температуру повітря на ділянці газопроводу
 - д) викиди в атмосферу на промислових майданчиках сепараційних станцій
16. Коефіцієнт п'єзопровідності –
- а) тангенс кута нахилу лінії на рисунку кривої відновлення тиску
 - б) відношення дебіту нафти до депресії тиску на пласт
 - в) швидкість змін дебіту при дослідженнях
 - г) швидкість перерозподілу тиску у пружному пласті
 - д) відношення швидкості зміни тиску при дослідженнях на усталених режимах відбору газу
17. Степінь обводнення продукції нафтових і газових свердловин вимірюється у наступних одиницях:
- а) тис. $\text{м}^3/\text{доб}$ та г/л
 - б) $\text{см}^3/\text{год}$ та г/м^3
 - в) мм водяного стовпа та $\text{м}^3/\text{МПа}$
 - г) $\text{МПа/тис. м}^3/\text{доб}$ та кгс/см^2
 - д) % та $\text{см}^3/\text{м}^3$
18. Визначить відповідність формул та їх визначень:

	рівняння		визначення
1	$\frac{\kappa h}{\mu} = \frac{Q}{4\pi i}$	А	густина газу у пластових умовах
2	$\rho = \rho_n \frac{p T_n}{p_n T_z} = 283,58 \rho_n \frac{p}{T_z}$	Б	гідропровідність при дослідженні нафтових свердловин
3	$p = \rho z R T$	В	рівняння Менделєєва-Клапейрона
4	$P_{nl}^2 - P_{сб}^2 = A Q + B Q^2$	Г	відновлення тиску на вибої свердловини після зупинки
5	$P_{nl}^2 = Q + l g t^2$	Д	двочленна формула припливу газу до вибою свердловини

19. Коефіцієнт надстиловості (Z) визначення, розрахунки та використання – найдіть відповідність:

1	показує вміст важких вуглеводнів	А	Розраховується за рівнянням барометричного розподілу тиску із залученням відносної густини газу
2	показує відношення об'ємів реального та ідеального газів при одному й тому ж тиску і температурі	Б	розраховується методом підбору при підрахунку газу за падінням тиску
3	показує відношення об'єму реального газу при стандартних умовах до його видобутку	В	розраховується графо-аналітичним методом з використанням псевдокритичних параметрів тиску та температури
4	показує відношення плинності нафти до її густини у пластових умовах	Г	використовується для підрахунку запасів газу
5	показує відношення густини газу до густини повітря при стандартних умовах	Д	використовується при розрахунках приведених

			тисків у водонапірній системі
--	--	--	-------------------------------

20. Карта ізобар– найдіть відповідність:

1	показує падіння приведеного пластового тиску у вуглеводневому покладі	А	визначає менш дреновані ділянки покладу
2	показує розподіл динамічного пластового тиску у покладі, що розробляється	Б	визначає параметри для підрахунку запасів методом матеріального балансу
3	показує розподіл тисків у контрольних водоносних горизонтах	В	при побудові використовують лінійні залежності у полулогарифмічних координатах
4	показує регресивну залежність запасів вуглеводнів	Г	дозволяє раціонально планувати розробку родовища
5	будується для характеристики коефіцієнту плинності нафти у пластових умовах	Д	головним чинником при побудові є коефіцієнти фільтраційного опору

21.Заводнення при розробці нафтових покладів визначення, застосування, схемами:

1	спосіб утилізації поверхневого стоку	А	схеми заводнення визначає розподіл тисків у нижчерозташованій водонапірній системі
2	метод збільшення запасів вуглеводнів на нових родовищах	Б	ефективний спосіб впливу на пласт для збільшення видобутку
3	один з методів сепарації вуглеводневої продукції	В	застосовують за колонне нагнітання
4	режим розробки з лінійним падінням пластового тиску та дебіту нафти	Г	використання залежить від розташування магістральних трубопроводів

5	спосіб підтримки пластового тиску у нафтових покладах	Д	виділяють законтурне та приконтурне розташування свердловин для нагнітання
---	---	---	--

22. Заводнення та сайклінг-процес це:

- а) методи ліквідації міжколонних перетоків
- б) методи розробки родовищ нафти та газу
- в) методи підтримки пластових тисків
- г) методи впливу на при вибійну зону свердловин
- д) методи випередження при розробці родовищ нафти

23. Методи підрахунку запасів вуглеводнів:

- а) барометричний
- б) об'ємний
- в) стохастичний
- г) за падінням пластового тиску
- д) плановий

24. Методи отримання промислово-геологічної інформації:

- а) дослідження керну, шламу
- б) геофізичні дослідження свердловин
- в) аерофотозйомка
- г) дефектоскопія
- д) прецензійні дослідження