

Тестові завдання вступного фахового екзамену
для здобуття освітнього рівня «магістр» спеціальності 103 «Науки про Землю»
Освітня програма «Геологія нафти і газу»

Загальна кількість балів – 100

Теоретична частина (60 балів)

Оберіть правильну відповідь (1 бал за кожну правильну відповідь).

1. Оберіть рядок, у якому усі названі гірські породи за генезисом є уламковими:

- а) пісок, пісковик, озокерит, аргіліт, алевроліт;
- б) аргіліт, пісок, алевроліт, пісковик, конгломерат;
- в) кам'яна сіль, гіпс, кремінь, опока, доломіт;
- г) конгломерат, кремінь, крейда, пісок, аргіліт.

2. Оберіть рядок, у якому усі породи належать до каустобіолітів:

- а) торф, трепел, опока, доломіт;
- б) торф, антрацит, горючі сланці, озокерит, алевроліт;
- в) торф, буре вугілля, мергель;
- г) кам'яне вугілля, антрацит, асфальт, нафта, озокерит.

3. Пісок – це уламкова гірська порода, розмір уламків якої складає:

- а) менше 0,01 мм;
- б) 0,1–0,01 мм;
- в) 2–0,1 мм;
- г) більше 2 мм.

4. Оберіть рядок, в якому усі види тектонічних порушень належать до плікативних:

- а) грабен, скид, насув, здвиг;
- б) антикліналь, синкліналь, флексура, монокліналь;
- в) насув, здвиг, підкид, флексура, шар'яж;
- г) флексура, складка, монокліналь, насув;
- д) складка, грабен, горст, насув.

5. Порушення початкового залягання шарів гірських порід називається

- а) седиментацією;
- б) простиранням;
- в) нашаруванням;
- г) дислокацією.

6. Вертикальна або нахилена гірнича виробка круглого перерізу діаметр якої значно менше її довжини, яка конструюється без доступу в неї людини, називається:

- а) штрек;
- б) шурф;
- в) свердловина;
- г) відслонення.

7. Які породи з наведених мають найвищий питомий електричний опір?

- а) тріщинуваті, кавернозні вапняки, насичені мінералізованою водою;
- б) щільні алевроліти, що залягають нижче рівня ґрунтових вод;
- в) газонасичені пісковики;
- г) глини і глинисті породи.

8. Для пошуків яких корисних копалин застосовується сейсмозв'язка?

- а) залізних руд;
- б) бокситів;
- в) вугілля;
- г) нафти і газу.

9. Укажіть породи, що відрізняються максимальною здатністю до поляризації:

- а) граніти;
- б) сульфідні;
- в) вологі піски і пісковики;
- г) глинисті алевроліти, вапняки.

10. Які породи характеризуються підвищеною радіоактивністю?

- а) глини і глинисті осади;
- б) гіпси, галіт, ангідрит;
- в) піски, пісковики, доломіти і вапняки;
- г) вугілля.

11. З якими комплексами порід пов'язані родовища нафти і газу в межах Дніпровсько-Донецької западини?

- а) кам'яновугільними;
- б) кембрійськими, ордовіцькими, девонськими, пермськими;
- в) крейдовими, палеогеновими, неогеновими;
- г) кам'яновугільними, пермськими, тріасовими та юрськими.

12. Границями Дніпровсько-Донецької западини, які відділяють її від Українського щита та Воронежської антеклізи, є:

- а) Чернігівський виступ та Волновахсько-Чернухінський розлом;
- б) Барановицько-Астраханський та Прип'ятсько-Маницький розломи;

в) Бахмутська та Кальміус-Торецька котловини;
г) північно-східний схил Українського щита та південно-західний схил Воронезького масиву.

13. Відстань у метрах, при заглибленні на яку по вертикалі температура гірських порід підвищується на 1°C, називається:

- а) геотермічним ступінем;
- б) геотермічним градієнтом;
- в) баричним рівнем;
- г) термодинамічним градієнтом.

14. Позначте рядок, у якому усі породи є теригенними колекторами:

- а) пісковики, туфи, пемзи, вапняки;
- б) піски, аргіліти, глини, туфи;
- в) пластичні глини, кам'яна сіль, аргіліти;
- г) пісковики, піски, алевроліти, бітумінозні глини.

15. Властивість порід-колекторів пропускати через себе флюїди характеризується параметром:

- а) проникність;
- б) пористість;
- в) гідропроводність;
- г) п'єзопроникність.

16. Який метод визначення абсолютного віку геологічних утворень (в млн.—млрд. років) є основним на сьогодні?

- а) радіовуглецевий;
- б) аргоновий;
- в) свинцевий;
- г) радієвий;
- д) гелієвий.

Знайдіть відповідність (по 1 балу за кожне правильне співставлення)

17. Поставте у відповідність види тектонічних рухів та результати їх проявів:

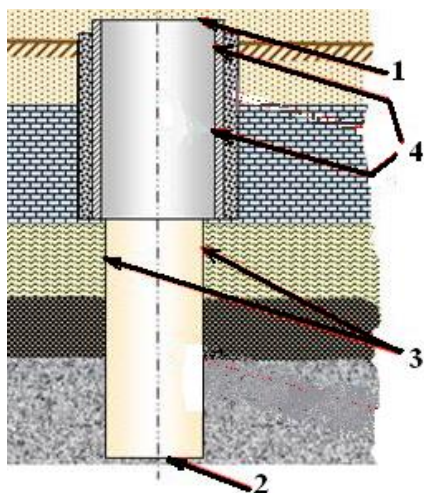
- 1) антикліналі, синкліналі;
- 2) горсти, грабени;
- 3) насуви;
- 4) тераси річок, озер та морів.

- А) складкоутворюючі рухи;
- Б) розривоутворюючі рухи;
- В) коливальні рухи.

Відповідь:

1	2	3	4

18. Визначте елементи свердловини



- а) обсадна колона;
 б) гирло;
 в) вибій;
 г) стінки свердловини.

Відповідь:

1	2	3	4

19. Поставте у відповідність назву геофізичного метода досліджень у свердловинах та завдання, які можуть вирішуватися за їх допомогою:

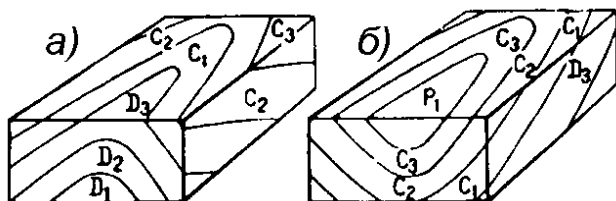
- 1) метод термометричного контролю;
 2) інклінометрія;
 3) метод потенціалів викликані поляризації;
 4) боковий каротаж;
 5) метод природного гама-випромінювання.
- а) виділення тріщинуватих зон, оцінка проникності колекторів;
 б) розчленування розрізу за даними позірною (уявного) опору порід;
 в) літологічне розчленування розрізів свердловин, оцінка глинистості порід;
 г) вимірювання кута і магнітного азимуту викривлення стовбура свердловини;
 д) оцінка якості цементування свердловини.

Відповідь:

1	2	3	4	5

Впишіть правильну відповідь (2 бала за кожне правильне визначення).

21. На рисунку показані розрізи складок. Впишіть назви складок:

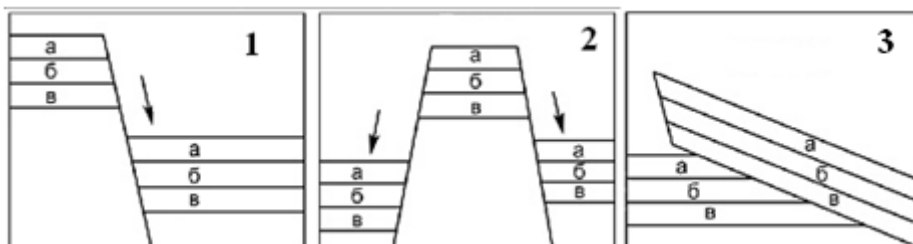


Відповідь:

а) _____

б) _____

22. На рисунку показані розрізи тектонічних порушень у вертикальній площині. Підпишіть назви поданих тектонічних порушень:



- 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____

23. Дайте визначення понять (по 2 бала):

Колектор – це _____

Нафта – це _____

Шельф – це _____

24. Охарактеризуйте нафтогазоносність території України. (15 балів)

Практична частина(40 балів)

25. За поданою стратиграфічною колонкою та геологічним розрізом відтворіть історію геологічного розвитку території. Стратиграфічна колонка та геологічний розріз додаються. (15 балів)

26. Охарактеризуйте тектонічну будову території за даною структурною картою. Структурна карта додається. (10 балів)

27. За поданими схематичними структурними картами накресліть вертикальні розрізи зображених на них структур. Позначте на розрізах положення покладів нафти і газу.

На схематичних структурних картах нафтовий поклад заштрихований. (15 балів)