



# ЗРАЗКИ КОНКУРСНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Кременчуцький ліцей №11 «Гарант»

Схвалено педагогічною радою №      від

Кременчуцький ліцей №11 «Гарант»

Вул. Першотравнева, 53

## Українська мова

1. В алфавітному порядку записано всі слова рядка  
А ранок, ракурс, радість, розум  
Б обличчя, облік, опера, округ  
В мереживо, місяць, морква, молодь  
Г палітра, праска, проба, програма  
Д тарілка, талант, телефон, тривога
2. Однакова кількість звуків і букв у кожному слові рядка  
А тьохкає, щемить, гривня, заява  
Б щемління, пісня, місяць, любов  
В зілля, дзеркало, з'єднати, нюанс  
Г щедрість, пам'ять, ячмінь, людина  
Д бджола, послання, дев'ять, рядок
3. Уподібнення приголосних відбувається в усіх словах рядка  
А свято, подружці, ллється  
Б кінський, милуєшся, доріжка  
В камінчик, кузня, екзамен  
Г мороз, кігті, боротьба  
Д козацький, селянський, зшити
4. На перший склад падає наголос у слові  
А колесо  
Б перепис  
В фартух  
Г новий  
Д оптовий
5. Історизм виділено в реченні  
А Життя, *козаче*, такий хокей, де віртуозів товчуть до борту.  
Б Знову – князі і *смерди*, корчиться з болю Русь.  
В Десь на околицях *риторики* самотня істина живе.  
Г Вітри, як старомодні *листоноші*, бо ми повідвикали від листів.

- Д Обгородився місяць, мов *газда*, і з кимось ніч шепталася несміло.
6. Лексичну помилку допущено в рядку
- А вітальний адрес
  - Б екзаменаційний білет
  - В вступати до ліцею
  - Г святкові міроприємства
  - Д дипломатичні відносини
7. До другої відміни належать усі іменники варіанта
- А поріг, брокер, день, тюль
  - Б вікно, пальто, метро, мило
  - В барліг, брат, курінь, путь
  - Г хмарище, кіно, колесо, дерево
  - Д буття, зайчєня, волосся, щастя
8. Закінчення –ом у формі орудного відмінка однини мають усі іменники в рядку
- А журнал, трамвай, папірус
  - Б циркуль, чарівник, цукат
  - В хвастун, парашут, хокеїст
  - Г звичай, оптиміст, футбол
  - Д слабодух, параліч, граф
9. Літеру е (є) треба писати на місці пропуску в усіх словах рядка
- А лікар..м, вітрищ..м, кварц..м
  - Б корен..м, прохач..м, явищ..м
  - В матері..ю, дач..ю, чемпіон..м
  - Г їж..ю, літопис..м, вельмож..ю
  - Д дол..ю, поверхн..ю, відмов..ю
10. Закінчення –у (-ю) у формі родового відмінка однини мають усі іменники в рядку
- А сектор, дим, Харцизьк
  - Б туман, дворик, іспит
  - В місяць, інститут, гіпс
  - Г звіробій, іній, квадрат

Д абзац, секрет, картон

11. Закінчення –у (-ю) у формі родового відмінка однини мають усі іменники в рядку
- А Париж, Донбас, жанр
  - Б ремонт, вокзал, лоб
  - В аналіз, очерет, Донець
  - Г сад, гопак, родовід
  - Д вальс, Кавказ, завод
12. Літеру **о** треба писати на місці пропуску в слові
- А циліндр..вий
  - Б замш..вий
  - В місяц..вий
  - Г туш..вий
  - Д нікел..вий
13. Форми ступенів порівняння можна утворити від усіх прикметників рядка
- А малиновий, чесний, цікавий
  - Б гучний, злий, приємний
  - В ультракороткий, дешевий, вагомий
  - Г солоденький, ретельний, щирий
  - Д здоровенний, доречний, вразливий
14. Правильною є відмінкова форма числівника
- А п'ятиста дев'яноста семи
  - Б п'ятистам дев'яностам сімом
  - В п'ятьмастами дев'яноста сьома
  - Г п'ятьомастами дев'яностами сімома
  - Д п'ятьохстах дев'яноста сімох
15. Порушено граматичну норму на позначення часу в рядку
- А п'ять хвилин до восьмої
  - Б десять хвилин на дев'яту

- В десять по восьмій  
Г пів на восьму  
Д вісім годин тридцять хвилин
16. Слово **що** є займенником у реченні  
А Чому не знало серце молоде, що тільки мати може вічно ждати?  
Б Знай, що в світі найтяжче – це серце носить студене.  
В Стояла така тиша, що було чути, як плаче надламана гілка.  
Г Хіба не бачите, що вся земля в якимсь чеканні дивнім мліє.  
Д Не знаю я, що буде після нас, в які природа убереться шати.
17. **НЕПРАВИЛЬНО** утворено форму 2 особи однини дієслова  
А вити – в'єш  
Б писати – пишеш  
В хотіти – хочеш  
Г їздити – їздеш  
Д лити – ллєш
18. Літеру **е (є)** треба писати в обох дієсловах дійсного способу в рядку  
А біж..мо, маж..мо  
Б ріж..мо, маст..мо  
В танцю..мо, засво..мо  
Г поміт..мо, поверн..мо  
Д диву..мося, гра..мо
19. Усі дієприкметники є активними в рядку  
А сяючий, обтяжений, прокипілий  
Б посвітлілий, мелений, співаючий  
В поораний, палаючий, задубілий  
Г здрібнілий, лежачий, темніючий  
Д посріблений, вимитий, зблідлий
20. **НЕМАЄ** пунктуаційної помилки в реченні  
А Перед очима ще жили картини навіяні піснею.  
Б Обабіч стежки мерехтить самоцвітами вмита рососою трава.  
В Співа трава ніким ще не зім'ята, і вабить таємницями.  
Г Степ у цю пору весь, залитий сонцем і огорнутий думками.

Д Ткану зорями теплу хустинку, ніч на тихе село одягла.

21. Дієприслівник є в кожному реченні, **ОКРІМ**

- А Не знаючи броду, не лізь у воду.
- Б Подорожуючи, не пускай коня галопом.
- В Залізо випробовують куючи.
- Г Під лежачий камінь вода не тече.
- Д Не спечеш калачі, сидячи на печі.

22. Граматичну помилку допущено в реченні

- А Ледь чутно курликаючи, летіли журавлі.
- Б Блискавиці шматували небо, розколюючи хмари.
- В Прощався з літом я, блукаючи лугами.
- Г Зламавши кригу, річкою залило всю заплаву.
- Д Хвилі тихо шелестіли, котячись на берег.

23. Разом треба писати всі прислівники у варіанті

- А ні/коли, на/впроти, з/вечора
- Б на/рівні, під/ряд, віч/на/віч
- В на/переваги, на/взнак, раз/у/раз
- Г куди/небудь, з/ненацька, за/раз
- Д без/упину, зо/зла, зі/споду

24. Односкладним є речення

- А Поети – вічні перехожі.
- Б У високості – блакить.
- В Старі дуби, спасибі вам за осінь!
- Г Мій перший вірш написаний в окопі.
- Д Краплини перші вдарили об шибку.

25. З'ясуйте вид підрядної частини ... *засмутився, незважаючи на те що...*

- А означальна
- Б обставинна мети
- В обставинна допустова

- Г обставинна причини
- Д обставинна наслідку

26. З'ясуйте вид підрядної частини ... *ударив, так що...*

- А означальна
- Б обставинна мети
- В обставинна допустова
- Г обставинна причини
- Д обставинна наслідку

27. З'ясуйте тип речення *Верби хилилися від вітру, а соловей усе одно виспівував кохання.*

- А складносурядне
- Б складнопірядне
- В безсполучникове
- Г просте
- Д із різними видами зв'язку

28. З'ясуйте тип речення *І тільки той, хто вірить в Бога, повірить і у себе теж.*

- А складносурядне
- Б складнопірядне
- В безсполучникове
- Г просте
- Д із різними видами зв'язку

29. З'ясуйте тип речення *Під спекотним сонцем жовтіє велика нива, посеред неї червоніють маки.*

- А складносурядне
- Б складнопірядне
- В безсполучникове
- Г просте
- Д із різними видами зв'язку

30. З'ясуйте тип речення *Була рання весна, і рахманний вечір так поетично зарожевів село, що юна душа не могла сидіти в хаті.*

А складносурядне

Б складнопідрядне

В безсполучникове

Г просте

Д із різними видами зв'язку



## Українська література

1. До козацьких пісень належить твір
  - А «Зажурилась Україна»
  - Б «Чи не той то хміль...»
  - В «Ой, Морозе, Морозенку»
  - Г «Ой на горі до женці жнуть»
  - Д «За Сибіром сонце сходить»
2. Події в «Слові про похід Ігорів відбуваються у
  - А 1182 році
  - Б 1663 році
  - В 1185 році
  - Г 1840 році
  - Д 1798 році
3. Упорядником «Повісті минулих літ» є
  - А Нестор Літописець
  - Б невідомий чоловік
  - В Боян
  - Г Григорій Сковорода
  - Д Тарас Шевченко
4. Який історичний діяч згадується у вірші «De libertate»
  - А Яким Сомко
  - Б Пилип Орлик
  - В Богдан Хмельницький
  - Г Ярослав Мудрий
  - Д Іван Брюховецький
5. Словами «Прямий, як сосна, величавий, Бувалий, здатний, тертий, жвавий...» охарактеризовано
  - А Низа
  - Б Енея
  - В Зевса

- Г Евріала  
Д Турна
6. Словами «*Молодиця сміла, Бо все з воєнними жила, І бите з ними м'ясо їла, І по трактирах пуни пила...*» охарактеризовано
- А Юнону  
Б Венеру  
В Сівілли  
Г Ірисю  
Д Лавинію
7. Ідейно-художній напрям, якому властиве звернення до переживань і почуттів простих людей, до їхнього внутрішнього світу. Однією з ознак є неминуча смерть героя від стихійного лиха, хвороби, нещасного випадку
- А орнаменталізм  
Б монументалізм  
В романтизм  
Г сентименталізм  
Д реалізм
8. Упродовж скількох днів відбуваються події у творі «Наталка Полтавка»
- А 1  
Б 2  
В 7  
Г 3  
Д 23
9. Поему «Кавказ» Тарас Шевченко присвятив
- А Жуковському  
Б Якову де Бальмену  
В батькові  
Г українському народу  
Д Брюллову

10. Із якого твору рядки *«Учітеся, читайте, І чужому навчайтесь, Йй свого не цурайтесь»*
- А «Катерина»
  - Б «Гайдамаки»
  - В «Сон»
  - Г «Кавказ»
  - Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
11. Із якого твору рядки *«Летим. Дивлюся, аж світає, Край неба палає, Соловейко в темнім гаї Сонце зустрічає»*
- А «Катерина»
  - Б «Гайдамаки»
  - В «Сон»
  - Г «Кавказ»
  - Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
12. Із якого твору рядки *«Борітеся – поборите, Вам Бог помагає! За вас правда, за вас слава І воля святая»*
- А «Катерина»
  - Б «Гайдамаки»
  - В «Сон»
  - Г «Кавказ»
  - Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
13. Із якого твору рядки *«Гомоніла Україна, Довго гомоніла, Довго, довго кров степами Текла-червоніла»*
- А «Катерина»
  - Б «Гайдамаки»
  - В «Сон»
  - Г «Кавказ»
  - Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
14. Із якого твору рядки *«Нема на світі України, Немає другого Дніпра...»*
- А «Катерина»
  - Б «Гайдамаки»

- В «Сон»  
Г «Кавказ»  
Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
15. Із якого твору рядки *«Заворушилася пустиня. Мов із тісної домовини На той останній страшний суд Мерці за правдою встають»*
- А «Катерина»  
Б «Гайдамаки»  
В «Сон»  
Г «Кавказ»  
Д «І мертвим, і живим, і ненародженим»
16. Підзаголовок *Комедія* має твір
- А «Катерина»  
Б «Гайдамаки»  
В «Сон»  
Г «Кавказ»  
Д «Заповіт»
17. Композиційною особливістю твору «Гайдамаки» є
- А два вступи, десять частин, епілог  
Б вступ, десять частин, епілог  
В два вступи, вісім частин, епілог  
Г два вступи, шість частин, епілог  
Д два вступи, десять частин
18. Тяжка доля жінки-покритки – тема твору
- А «Катерина»  
Б «Гайдамаки»  
В «Сон»  
Г «Кавказ»  
Д «Заповіт»
19. Захворівши на пневмонію й передчуваючи свою смерть, Тарас Шевченко написав твір

- А «Катерина»
- Б «Гайдамаки»
- В «Сон»
- Г «Кавказ»
- Д «Заповіт»

20. Прихована насмішка

- А сатира
- Б іронія
- В сарказм
- Г гротеск
- Д карикатура

21. У Лисянці, Умані, Лебедині відбуваються події твору

- А «Катерина»
- Б «Гайдамаки»
- В «Сон»
- Г «Кавказ»
- Д «Заповіт»

22. Ім'я Енеєвого батька

- А Еол
- Б Анхіз
- В Зевс
- Г Турн
- Д Вулкан

23. До якого літературного роду належить твір «Наталка Полтавка»

- А епос
- Б лірика
- В ліро-епос
- Г опера
- Д драма

24. Пісню «Всякому місту – звичай і права» виконує

- А Наталка Полтавка
- Б Виборний
- В Тетерваковський
- Г Макогоненко
- Д Петро

25. Хто в «Наталці Полтавці» розповідає про театр

- А Микола
- Б Петро
- В Наталка
- Г Терпелиха
- Д Возний

26. Словами *«Золото не дівка! Наградив Бог Терпелиху дочкою. Крім того, що красива, розумна, моторна й до всякого діла дотепна, - яке в неї добре серце...»* охарактеризовано

- А Наталку Полтавку
- Б Марусю Дрот
- В Лесю Черевань
- Г Марусю Чурай
- Д Катерина

27. Словами *«Та що то за дівка була! Висока, прямесенька, як стрілочка, чорнявенька, очиці, як тернові ягідки, брівоньки, як на шнурочку, личком червона, як панська рожка...»* охарактеризовано

- А Наталку Полтавку
- Б Марусю Дрот
- В Лесю Черевань
- Г Марусю Чурай
- Д Катерина

28. Словами *«... Усе йому Господь і послав. Наградив його жінкою доброю, роботящою, хазяйкою слухняною; і що, було, ... не забажса, що ні задума, Настя ночі не постить, усюди старається...»* охарактеризовано

- А Петра

Б Наума Дрота  
В Василя  
Г Шрама  
Д Якима Сомка

29. За жанром «Чорна рада»

А повість  
Б роман  
В драма  
Г поема  
Д оповідання

30. Як у «Чорній раді» звали попа й одночасно полковника

А Сомко  
Б Брюховецький  
В Черевань  
Г Шрам  
Д Кирило

*Щоб успішно виконати тест із української мови та літератури радимо уважно читати твори, систематично та сумлінно готуватися до уроків.*

*Рекомендуємо додатково використовувати посібники Авраменко О. М. Українська мова та література: Довідник. Завдання в тестовій формі: I ч. / О. М. Авраменко, М. Б. Блажко. – 7-е видання; доповнене. – К.: Грамота, 2017. – 568 с. (будь-яке видання).*

**АНГЛІЙСЬКА МОВА****English test****I. Choose the correct answer.**

**1. Do you mind ... a few minutes?**

- a) waits
- b) to wait
- c) waiting

**2. Your brother's or your sister's daughter is your ... .**

- a) niece
- b) nephew
- c) cousin

**3. The film we watched yesterday was so ... that I'm still very sad.**

- a) depressful
- b) depressed
- c) depressing

**4. "Unfortunately, we can't afford ... such an expensive car! "**

- a) buy
- b) buying
- c) to buy

**5. According ... Associated Press, the visit will last three days.**

- a) to
- b) with
- c) at

**6. The people ... house I am staying at are very kind to me.**

- a) who
- b) which
- c) whose

**7. "How ... is it from your house to the nearest bank?" "I think about two miles."**

- a) often



- b) much
- c) far

**8.** You ... drive when you are feeling tired.

- a) shouldn't
- b) don't have to
- c) haven't to

**9.** When I went into my office, he ... for me.

- a) had waited
- b) waited
- c) was waiting

**10.** I ... staying home tonight.

- a) am going to
- b) will
- c) am

**11.** James ... Cathy over the last few days.

- a) hasn't seen
- b) isn't seeing
- c) didn't see

**12.** She .... him if she asks her.

- a) will marry
- b) marries
- c) married

**13.** If she goes to the birthday party, she ... a present.

- a) takes
- b) will take
- c) take

**14.** People who care about the environment try to use ....to minimise the pollution of the air.

- a) public communication
- b) mass communication
- c) public transport

**15.** When you ... in a demonstration, you participate in it and agree with its slogans.

- a) take time
- b) take part
- c) take tone

**III. Read the text and decide which answer (a, b, c or d) fills the blank.**

Although doctors have been warning about the dangers of cigarettes (16) \_\_\_\_\_ over fifty years, the number of people who smoke is still very high. These people are not (17) \_\_\_\_\_; they do worry (18) \_\_\_\_\_ their health; they know the risks they are (19) \_\_\_\_\_ with their lives. They also realise how much money they are (20) \_\_\_\_\_ on cigarettes, yet they still find it almost impossible to give them (21) \_\_\_\_\_. Smoking is also much more socially unacceptable now. A lot of people are (22) \_\_\_\_\_ smoking in public places – I personally can't (23) \_\_\_\_\_ sitting next to a smoker in a restaurant, and I just don't go into (24) \_\_\_\_\_ bars any more because I know what the air will be like. But we have to remember that most smokers do want to stop. Instead of criticising them, perhaps we should give them a (25) \_\_\_\_\_.

**16.** a) from b) for c) since d) during

**17.** a) funny b) silly c) sensitive d) ambitious

**18.** a) about b) over c) with d) around

**19.** a) doing b) making c) having d) taking

**20.** a) earning b) making c) wasting d) saving

**21.** a) in b) up c) out d) to

**22.** a) again b) a gain c) against d) above

**23.** a) mind b) stand c) say d) like

**24.** a) crowded b) blocked c) filled d) packed

25. a) help b) ham c) hold d) hand

### III. Use the collocations to complete the story.

Robert never did any full-time job. He was a gifted guitarist and played with his friends in a band. Robert enjoyed his temporary job, but it was really hard to (26) \_\_\_\_\_ as a jazz musician. Last summer he decided to find a new job. His brother, Jack, (27) \_\_\_\_\_ a big and knows many businessmen. Jack introduced and recommended Robert to some of them. After a few days Robert (28) \_\_\_\_\_. He was really happy. Unfortunately, when he was driving his car through the city centre, he (29) \_\_\_\_\_ for two hours and was late at work on the very first day. As a result, Robert lost the job. His wife told him: “Don't worry! Everyone (30) \_\_\_\_\_, nobody's perfect.” Now he earns a decent salary as a ... taxi driver!

- a. ran a company
- b. got a new job
- c. makes mistakes
- d. got stuck in a traffic jam
- e. make a living

### Математика

- Усі присутні на святі одержали гостинці, в яких разом було 106 яблук і 159 груш. Скільки гостей було на святі?  
 А)20                      Б)30                      В)43                      Г)53
- У будинку 16 трикімнатних квартир, що становить  $\frac{4}{21}$  кількості всіх квартир у будинку. Скільки всього квартир у будинку?  
 А)68                      Б)72                      В)84                      Г)96
- Укажіть проміжок, якому належить значення виразу  $(27^2 3^{-8})^{-1}$   
 А) (-5; 1)                      Б) ( 5; 12)                      В)  $(\frac{1}{3}; 4)$                       Г) (10;12)
- Обчисліть  $\frac{\sqrt[5]{9^{14}} \sqrt[5]{16^3}}{\sqrt[5]{9^4 \cdot 16^8}}$   
 А)  $\sqrt[5]{\frac{81}{16}}$                       Б)  $\frac{3}{4}$                       В)  $\frac{16}{81}$                       Г)  $5\frac{1}{6}$
- Знайдіть значення виразу  $\sqrt{4x^2 - 4x + 1}$ , якщо  $X = 0,25$   
 А)0,5                      Б)-0,5                      В) 0,25                      Г) - 0,25
- Знайти значення виразу  $\frac{18y-6x}{9}$ , якщо  $5x-5y=1$   
 А)  $\frac{5}{6}$                       Б)  $\frac{9}{30}$                       В)  $-\frac{6}{45}$                       Г)  $\frac{6}{45}$
- Розкладіть на множники  $5x^2 + 2x - 3$

A)  $(x+1)(x+\frac{3}{5})$       Б)  $(x-1)(x-\frac{3}{5})$       В)  $(x+1)(5x-3)$   
 Г)  $(x-1)(x-3)$

8. Знайти суму коренів рівняння  $(x+2)\sqrt{x^2+2x-20}=2x+4$   
 А) 1      Б) 2      В) 3      Г) -2

9. Скільки коренів має рівняння  $x^2-4x+\frac{1}{x-1}=\frac{1}{x-1}-3$   
 А) жодного      Б) тільки один      В) тільки два      Г) безліч

10.  $x_1, x_2$  – корені рівняння  $x^2+3x-1=0$   
 Знайти  $x_1^2+x_2^2$

А) 11      Б) 2      В) -11      Г) 12

11. Яке найменше ціле число є розв'язком системи нерівностей

$$\begin{cases} x+4 > 7 \\ -2x < -8 \end{cases}$$

А) 2      Б) 3      В) 4      Г) 5

12. Розв'яжіть нерівність  $12+x-x^2 < 0$

А)  $(4; \infty)$       Б)  $(-\infty; -3) \cup (4; \infty)$       В)  $(-3; 4)$       Г)  $(-4; 3)$

13. Функцію задано формулою  $f(x)=x^3+2x^2-3$ . Знайти  $f(-2)$

А) -19      Б) 13      В) 0      Г) -3

14. Арифметична прогресія  $(a_n)$  задана формулою n-го члена  $a_n=3+6n$

Знайти різницю прогресії

А) 6      Б) 3      В) 1      Г) -3

15. Серед чисел  $\sqrt{25}$ ;  $-1,7$ ;  $3,14$ ;  $\sqrt{5}$ ;  $\sqrt{1}$  Ірраціональне число
- А)  $\sqrt{25}$                       Б)  $-1,7$                       В)  $\sqrt{5}$                       Г)  $3,14$
16. Один із кутів ромба дорівнює  $70^\circ$ . Укажіть градусну міру кута, який менша діагональ ромба утворює з його стороною
- А)  $35^\circ$     Б)  $55^\circ$     В)  $110^\circ$     Г)  $65^\circ$
17. Дві сторони трикутника дорівнюють  $3\text{см}$  і  $16\text{см}$  а кут між ними  $60^\circ$ . Знайти площу трикутника
- А)  $24\text{см}^2$     Б)  $12\text{см}$     В)  $12\sqrt{3}\text{см}^2$     Г)  $12\sqrt{2}\text{см}^2$
18. У  $\triangle ABC$   $2C=90^\circ$   $\sin A=0,8$   $AC=12\text{см}$ . Знайти периметр трикутника
19. У  $\triangle ABC$  бісектриси  $LA$  і  $LC$  перетинаються в т.О яка я наступних рівностей є правильною
- А)  $\angle AOC = 90 - \frac{1}{2} \angle B$     Б)  $\angle AOC = 90 - \angle B$   
 В)  $\angle AOC = 90 + \frac{1}{2} \angle B$     Г)  $\angle AOC = 90 + \angle B$
20. А(-1;4) В(3;-1) С(2;2) Д(0;1)  
 Укажіть правильну рівність
- А)  $AB = CD$     Б)  $AD = BC$     В)  $AC = BD$     Г)  $AC = DB$
21. Діагональ рівнобічної трапеції ділить її середню лінію на відрізки  $4\text{см}$  і  $9\text{см}$ , а тупий кут – навпіл. Знайти периметр трапеції
- А)  $30\text{см}$     Б)  $62\text{см}$     В)  $42\text{см}$     Г)  $31\text{см}$
22. Укажіть хибне твердження :
- А) синус кута трикутника може дорівнювати 1

- Б) синус кута трикутника може дорівнювати 0  
 В) синус будь-якого кута менше від синуса прямого кута  
 Г) косинус розгорнутого кута менший від косинуса будь-якого кута , відмінного від розгорнутого.
23. Знайдіть радіус кола заданого рівняння :  
 1.  $x^2+y^2+6x-14y+50=0$   
 А) 2    Б) 3    В)  $\sqrt{8}$     Г) 31
24. Обчислити довжину вектора  $\bar{a} - \bar{b}$  , якщо  $\bar{a} (-1;2)$  ,  $\bar{b} (2;-2)$   
 А) 5    Б) 3    В) 7    Г) 1
25. Висота правильного трикутника дорівнює 3см. Знайти радіус кола , описаного навколо трикутника.  
 А) 1см    Б) 2см    В)  $2\sqrt{3}$ см    Г)  $\sqrt{3}$ см
26. Площа рівностороннього трикутника  $25\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>. Знайти периметр  
 А)  $15\sqrt{2}$  см    Б)  $15\sqrt{6}$  см    В) 30 см    Г) 7,5 см
27. Запишіть рівняння прямої , яка проходить через точки А(3;-3) В(-6;12)  
 А)  $5x+3y=6$     Б)  $-5x+3y=6$     В)  $5x-3y=6$     Г)  $-5x-3y=6$
28. При якому x вектори колінеарні :  $\bar{a}(x;8)$   $\bar{b}(2;x)$   
 А) -2;5    Б) -5;2    В) -4;4    Г) -4
29. Знайдіть на осі абсцис точку, рівновіддалену від точок М(3;5) N(5;1)  
 А) (17;0)    Б) (-2;0)    В) (0;-2)    Г) (17;0)
30. Кути паралелограма відносяться як 2:3 . Знайти кут між висотами паралелограма проведеними з однієї вершини  
 А)  $104^\circ$     Б)  $98^\circ$     В)  $72^\circ$     Г)  $54^\circ$

*Література: Роганін О.М. Математика: Збірник тестових завдань для підготовки до ЗНО за оновленою специфікацією 2015 / О.М.Роганін. – Харків, 2015. – 176 с*

## Історія

**1. Яка зміна відбулася в господарському житті людини за часів мідно-кам'яного віку?**

- А відокремлення скотарства від землеробства
- Б витіснення мідних знарядь праці бронзовими
- В перехід від кочового до осілого способу життя
- Г виникнення привласнювального господарства

**2. Яке античне місто-колонія було столицею Боспорського царства, що утворилося в Північному Причорномор'ї у V ст. до н.е.?**

- А Ольвія
- Б Пантікапей
- В Тіра
- Г Херсонес

**3. Коли відбулася подія, про яку йдеться в уривку з історичного джерела? «Володимир послав посланців своїх по всьому городу, говорячи: «Якщо не з'явиться хто завтра на річці – багатий, чи убогий, чи старець, чи раб, – то мені той противником буде». ...І зійшлося людей без ліку, і влізли вони у воду, і стояли – ті до шиї, а другі – до грудей..., а священники, стоячи, молитви творили...».**

- А 907 р.
- Б 945 р.
- В 980 р.
- Г 988 р.

**4. Вкажіть правильне твердження яке характеризує діяльність тріумвірату Ярославичів.**

А Збільшили територію держави за рахунок завоювання литовських та угро-фінських племен

Б Організовували походи проти печенігів та хозар з метою захисту південних кордонів Русі

В Змушені боротися проти половців, що розселились в причорноморських степах

Г На Вишгородському з'їзді князів затвердили принцип «Кожен нехай тримає вотчину свою».



**5. У якому році відбулася подія, про яку йдеться в уривку історичного джерела? «У той же рік прийшов Батий до Києва з великою силою... і оточив город... І не було чути [нічого] од звуків скрипіння теліг його, ревіння безлічі верблюдів його і од звуків іржання стад коней його, і сповнена була земля Руська ворогами».**

- А 1223 р.
- Б 1238 р.
- В 1240 р.
- Г 1241 р.

**6. Яке твердження характеризує зовнішню політику галицько-волинського князя Данила Романовича?**

- А керував героїчною обороною Києва від військ хана Батия
- Б переміг німецьких рицарів-хрестоносців під Дорогичином
- В уславився переможними походами на печенігів і половців
- Г визволив галицько-волинські землі від монгольських військ

**7. Який історичний процес ілюструє документ?**

*«Народ же цей даниною руським купцям служив. Коли ж відчув, що його господарі [руські князі] розтронені татарами, він змужнів і на знесилених русів владу свою поширив, з часом всю руську землю перейняв у татар у своє володіння і став володіти її широкими просторами і баскаків прогнав».*

- А Захист Галицько-Волинської Русі від нападів польських феодалів
- Б Боротьбу руських князівств із агресією печенігів та половців
- В Відокремлення Кримського ханства під час розпаду Золотої Орди
- Г Експансію литовських феодалів на землі Південно-Західної Русі

**8. Прочитайте уривок з історичного джерела та дайте відповідь на запитання:**

*«Гедимінів син, великий князь Ольгерд, розширив займища унаслідок по батькові, він прилучив до своєї держави подільську землю і вигнав звідти татар.»* Вкажіть дату описаної в документі події?

- А 1240 рік
- Б 1363 рік
- В 1410 рік
- Г 1516 рік.

**9. Кому з історичних діячів належить така характеристика?**

*«Український князь, представник старовинного роду, що походив від*

*Гедиміновичів. Вживав енергійних заходів для укріплення оборони південних рубежів. Згуртував козаків для боротьби з татарами й збудував фортецю на о. Мала Хортиця».*

- А Д. Вишневецькому
- Б В.-К. Острозькому
- В Г. Смотрицькому
- Г І. Федорову

**10. Яке положення відповідає змісту Білоцерківського мирного договору?**

- А. гетьману надавалося право на самостійні дипломатичні відносини
- Б польським магнатам і шляхті заборонялося повертатися до маєтків
- В територія козацької держави обмежувалася Київським воєводством
- Г чисельність козацького реєстру збільшувалася до сорока тисяч осіб

**11. Зовнішньополітична діяльність Б. Хмельницького у 1656-1657 рр. була спрямована на:**

- А підписання нової угоди з Московською державою
- Б створення нової антипольської коаліції з Швецією та Трансильванією всупереч намірам Москви
- В замирення з Річчю Посполитою;
- Г досягнення нейтралітету щодо України з боку сусідніх держав.

**12. У Конотопській битві в червні 1659 р. козацькі війська розгромили війська:**

- А Московії
- Б Польщі
- В Туреччини і Криму
- Г Московії в союзі з Польщею.

**13. Чорною радою в Козацькій Україні називали раду:**

- А яка змушена була приймати не вигідні для суспільства рішення;
- Б в якій, крім старшини, брали участь представники іноземних держав;
- В в якій брала участь виключно козацька старшина.
- Г в якій, окрім козаків, брали участь міщани та селяни – посполиті.

**14. За умовами Андрусівського перемир'я Польща закріпила за собою:**

А Правобережну Україну, Московія – Лівобережну, землі Запорозької Січі переходили під контроль обох держав;

Б Правобережну Україну, Московія – Лівобережну, землі Запорозької Січі переходили під контроль Османської імперії;

В Правобережну Україну, Московія – Лівобережну і землі Запорозької Січі;

Г Правобережну Україну і землі Запорозької Січі, Московія – Лівобережжя.

**15. Який наслідок мали чигиринські походи турецько-татарського війська 1677 і 1678 рр. для українських земель?**

А початок суперництва Московії й Туреччини за Лівобережжя

Б поділ Правобережжя за Бахчисарайським мирним договором

В визнання Гетьманщиною протекторату Московської держави

Г загарбання Правобережжя Туреччиною і Кримським ханством

**16. Хто з гетьманів є автором документа, уривок із якого наведено?**

*«...Ми, гетьман, за спільною згодою панів генеральної старшини, полковників і всього війська, передалися під непереможну протекцію найяснішого шведського короля... в тій надії, що... [він] Вітчизну нашу... захистить від московського тиранського ярма, і не тільки вольності та права наші збереже, а й поширить».*

А Д. Апостол

Б І. Мазепа

В П. Полуботок

Г І. Скоропадський

**17. Займанщиною в XVII ст. називали:**

А право привілейованої частини козацтва займати державні посади

Б право привласнювати собі землі і угіддя, які переселенець на новій землі міг обробити

В право на частку воєнної здобичі у запорожців під час походів

Г частину землеволодінь, які надавались козакам за службу московському царю.

**18. Придушення повстання на чолі із Семеном Палієм дало можливість Мазепі:**

А посилити свій авторитет серед польської шляхти  
 Б підготувати умови для переходу в підданство польського короля  
 В об'єднати Лівобережжя та Правобережжя під владою гетьмана  
 Г отримати для Лівобережної України більшу політичну незалежність.

**19. Які наслідки мала російсько-турецька війна 1828—1829 рр. для українських земель?**

- А перехід до Росії українських земель між Дністром і Прутом
- Б повернення козаків Задунайської Січі з турецьких володінь
- В приєднання Туреччиною українських земель у гирлі Дунаю
- Г остаточна ліквідація російськими військами Запорозької Січі

**20. Українським П'ємонтом «маленьким краєм із великою місією стати географічною базою і плацдармом визвольної боротьби всього українського народу» на початку ХХ століття називали:**

- А Галичину
- Б Наддніпрянщину
- В Буковину
- Г Закарпаття

**21. До складу яких двох держав входили українські етнічні землі на початку ХХ ст.:**

- А Росія та Австро-Угорщина
- Б Росія та Австрія
- В Польща та Австро-Угорщина
- Г Австрія та Польща

**22. Установіть послідовність подій, пов'язаних із внутрішньою політикою князів Київської Русі.**

- А об'єднання князем Олегом північних та південних руських земель
- Б здійснення княгинею Ольгою реформи збирання данини з населення
- В заснування князем Ярославом Мудрим Києво-Печерської Лаври
- Г запровадження князем Володимиром християнства

**23. Розташуйте у хронологічній послідовності події відображені в уривках з історичних джерел.**

А. «А почалася книга друкуватися в Богом береженому місті Львові, в якій діяння апостольські, і послання соборні, і послання святого апостола Павла».

Б. «Жінка київського шляхтича Стефана Лоски Галика Гулевичівна подарувала благочестивим християнам свій двір у Києві на монастир і на школу дітям шляхетським».

В. «... волохи взяли Пясецького зрадою разом з Вишневецьким і відправили в Туреччину, там замучили їх страшною смертю».

Г. «Військо Запорозьке просило пана отця Петра Могилу на підтримку всього православ'я східного засновати і в них майбутніх вчителів братію монастиря Печерського перенести до Києва на місце при церкві Богоявленській братській».

**24. Установіть послідовність подій суспільно-політичного життя на західноукраїнських землях у першій половині XIX ст.**

- А заснування культурно-освітнього гуртка «Руська трійця»
- Б виникнення громадської організації Головна руська рада
- В утворення «Товариства греко-католицьких священників»
- Г видання «Руською трійцею» збірки «Русалка Дністрова»

**25. У чому полягала особливість литовського володарювання на українських землях у XIV—XV ст.?**

- 1 витісненні православ'я шляхом утвердження католицизму
- 2 здійсненні судочинства на основі норм «Руської правди»
- 3 наданні латинській мові статусу офіційної державної мови
- 4 порушенні порядків, традицій, звичаїв місцевого населення
- 5 ліквідації удільних князівств і перетворення їх на воєводства
- 6 заміні нащадків Рюриковичів на представників роду

Гедиміновичів

- 7 скасуванні привілеїв магдебургського права українським містам.

**26. Які твердження характеризують діяльність гетьмана І. Виговського?**

- 1 уклав Гадяцький договір між Україною та Річчю Посполитою
- 2 очолив військові походи турецько-татарської армії на Чигирин
- 3 підписав договірні Глухівські статті з Московською державою
- 4 придушив антигетьманський заколот Я. Барабаша і М. Пушкаря
- 5 відновив союзи з Османською імперією та Кримським ханством
- 6 брав участь у польсько-турецькій війні на боці Османської імперії

7 очолював військо під час Грюнвальдської битви.

**27. Які проблеми прагнув розв'язати Петро Столипін, запроваджуючи аграрну реформу?**

- 1 підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва.
- 2 передати поміщицькі землі у власність селян
- 3 пришвидшити викупних платежів за наділення селян землею
- 4 розв'язати проблему аграрного перенаселення
- 5 зміцнити соціальну опору самодержавства на селі
- 6 повернення селянам викупних платежів та відрізків
- 7 надати селянам право особистої свободи, ліквідувавши їхню залежність від поміщика

**28. Встановіть відповідність між іменами князів та твердженнями, які їх характеризують.**

1 Олег	А Запровадив новий принцип престолонаслідування – київський стіл став послідовно переходити до старшого за віком брата
2 Ігор	Б Княжив у Києві впродовж 30 років; за легендою, цього князя спіткала смерть від коня.
3 Володимир Великий	В Першим почав карбувати монети зі срібла та золота зі своїм портретом та князівським знаком-тризубом.
4 Ярослав Мудрий	Г Під час другого Балканського походу під Аркадіополем зазнав першої своєї воєнної поразки.
	Д Сутичкою з деревлянами розпочав своє князювання, у протистоянні з ними знайшов свою смерть.

**29. Установіть відповідність між заходами царського уряду з ліквідації автономного устрою Гетьманщини та роками їх проведення.**

1 зруйнування російськими військами Запорозької Січі	А 1764 р.
2 скасування полково-сотенного устрою на Лівобережжі	Б 1765 р.
3 остаточна ліквідація гетьманського правління в Україні	В 1775 р.
4 закріпачення селян Лівобережної і Слобідської України	Г 1781 р.
	Д 1783 р.

**30. Установіть відповідність між характеристиками та прізвищами громадсько-політичних діячів Наддніпрянської України.**

1 публіцист, член Української соціал-демократичної робітничої партії, один із засновників Товариства українських поступовців	А Б. Грінченко
2 основоположник та ідеолог українського націоналізму, автор програми Революційної української партії «Самостійна Україна»	Б С. Єфремов

3 меценат, активний член «Старої громади», один із засновників Української демократичної партії й Товариства українських поступовців	В М. Міхновський
4 літературний критик, історик літератури, член Наукового товариства ім. Т. Шевченка, один із засновників Української радикальної партії	Г С. Петлюра
	Д Є. Чикаленко



## Біологія

### Низький рівень

1. Назвіть одноклітинну водорість, яка живе в прісній водоймі.  
А фукус  
Б ламінарія  
В спірогіра  
Г хламідомонада
2. Назвіть процес, під час якого рослина вбирає вуглекислий газ і виділяє кисень.  
А фотосинтез  
Б дихання  
В транспірація  
Г фототропізм
3. Назвіть речовину, з якої складається зовнішній шар черепашки (мушлі) молюсків.  
А рогоподібна  
Б вапняк  
В перламутр  
Г хітин
4. Укажіть тварину, пристосовану до полювання у воді.  
А кріт звичайний  
Б видра звичайна  
В кінь Пржевальського  
Г мартишка зелена
5. Назвіть відділ головного мозку, який забезпечує координацію рухів.  
А довгастий мозок  
Б мозочок  
В середній мозок  
Г проміжний мозок
6. Укажіть структуру організму людини, у якій утворюються клітини крові.  
А червоний кістковий мозок  
Б жовтий кістковий мозок  
В хрящова тканина

Г окістя

7. Назвіть походження збудника туберкульозу.

А вірус

Б бактерія

В одноклітинна тварина

Г алерген

8. Укажіть елемент будови кістки, який забезпечує її ріст у товщину.

А міжклітинна речовина

Б жовтий кістковий мозок

В хрящова тканина

Г окістя

9. Назвіть кінцевий продукт енергетичного обміну.

А глюкоза

Б гліцерин

В амінокислота

Г вуглекислий газ

10. Назвіть залозу, яка виробляє гормон росту.

А гіпофіз

Б епіфіз

В гіпоталамус

Г щитоподібна

#### Достатній рівень

11. Назвіть родину квіткових рослин, представники якої мають п'ятичленну квітку, плід – коробочку або ягоду; всі рослини мають отруйні частини тіла; є представник, видозмінені підземні пагони якого людина використовує в їжу.

А Капустяні

Б Пасльонові

В Бобові

Г Злакові

12. Укажіть будову центральної нервової системи, яка характерна для гідри прісноводної.

А дифузно розкидані клітини

Б у вигляді трубки

В черевний нервовий ланцюжок  
Г у вигляді стовбурів

13. Назвіть клас хордових тварин, який характеризується такими ознаками: шкіра вкрита роговими лусками або щитками, трикамерне серце, розвиток зародка відбувається в яйці.

- А Ссавці
- Б Птахи
- В Плазуни
- Г Земноводні

14. Назвіть структуру (1) та процес (2), у результаті якого відбувається газообмін у легенях:

- А 1 – альвеола; 2 – випаровування
- Б 1 – нефрон; 2 – реабсорбція
- В 1 – нефрон; 2 – фільтрація
- Г 1 – альвеола; 2 – дифузія

15. Назвіть компонент крові, який забезпечує захист від вірусів.

- А протромбін
- Б інтерферон
- В еритроцит
- Г тромбоцит

16. Укажіть структури сенсорних систем, які сприймають подразнення і перетворюють їх на нервовий імпульс.

- А зони кори великих півкуль
- Б зоровий, слуховий нерв
- В рогівка ока, середнє вухо
- Г колбочки сітківки, волоскові клітини завитки

17. Виберіть правильну початкову дію при закритому переломі кінцівки.

- А доправити травмовану людину до лікарні
- Б обробити краї рани дезінфікуючим засобом
- В зафіксувати кінцівку в нерухомому стані
- Г закрити рану стерильною пов'язкою

18. Укажіть розумову операцію, яка характеризується мисленим об'єднанням окремих ознак і властивостей предметів, явищ у єдине ціле.

- А синтез
- Б аналіз
- В порівняння
- Г узагальнення

19. Цей тип нервової системи характеризується слабкістю нервових процесів, їхньою нестійкістю. Назвіть тип темпераменту, який відповідає цьому типу нервової системи.

- А меланхолічний
- Б сангвінічний
- В флегматичний
- Г холеричний

20. Укажіть камери серця, з яких починається велике і мале кола кровообігу.

- А ліве і праве передсердя
- Б ліве передсердя
- В правий і лівий шлуночки
- Г шлуночок або передсердя

#### Високий рівень

21. Проаналізуйте твердження стосовно рослини, зображеної на малюнку, та вкажіть правильні: I – розмножується спорами; II – у життєвому циклі переважає гаметофіт; III – має мичкувату кореневу систему; IV – розмножується насінням.

- А I і II
- Б II і III
- В II і IV
- Г тільки IV



22. Установіть відповідність між органом та функцією, яка йому властива.

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1 гортань            | А виробляє естрогени |
| 2 підшлункова залоза | Б виділяє слину      |

3 яєчник	В сприймає смак
4 язик	Г містить голосові зв'язки
	Д виробляє інсулін

23. Установіть відповідність між органом травної системи та його функцією.

1 ротова порожнина	А всмоктування поживних речовин у кров і лімфу
2 печінка	Б виділення сечової кислоти, сечовини
3 тонкий кишечник	В утворення вітамінів групи В
4 товстий кишечник	Г накопичення Феруму
	Д знезараження їжі лізоцимом

24. У процесі мейотичного поділу гаплоїдна клітина поділилася на дві гаплоїдні. Це могло відбутися

- А під час першого та другого поділів
- Б лише під час першого поділу
- В лише під час другого поділу
- Г між першим і другим поділом

25. Ген, що обумовлює чорний колір шерсті у морських свинок, повністю домінує над геном, що обумовлює білий колір. Який відсоток морських свинок у  $F_1$  у разі схрещування  $AA * aa$  буде чорного кольору

- А 100%
- Б 50%
- В 25%
- Г 0%

26. Вивчаючи будову прокариотичної клітини, один учень висловив упевненість у тому, що вона не містить органели, крім рибосом; другий учень сповістив, що спадкова інформація зберігається у кільцевій молекулі ДНК.

Хто з них має рацію?

- А лише перший
- Б лише другий
- В обидва мають рацію
- Г обидва помиляються

27. Учні вивчали вивчали мейоз та висловили судження. Перший учень сказав, що результатом мейозу є утворення чотирьох гаплоїдних клітин з однієї

диплоїдної. Другий учень зауважив, що внаслідок мейозу у тварин утворюються гамети. Хто з них має рацію?

- А лише перший
- Б лише другий
- В обидва мають рацію
- Г обидва помиляються

28. Молекула ДНК, на відміну від молекули РНК містить нуклеотид

- А аденін
- Б тимін
- В цитозин
- Г гуанін

29. Рецесивну ознаку (хворобу), ген якої зчеплений з Х-хромосомою, успадковується

- А діти обох статей від батьків
- Б доньки від батька
- В сини від матері
- Г діти обох статей від матері

30. Визначте послідовність засвоєння біомаси у наземній екосистемі, починаючи з продуцентів

- А яструб
- Б горох
- В синиця
- Г гусінь

## Хімія

### Низький рівень

1. Укажіть хімічну формулу багатоосновної кислоти.

А  $\text{HPO}_3$             Б  $\text{AgNO}_3$         В  $\text{H}_2\text{SO}_3$         Г  $\text{NaHCO}_3$

2. Укажіть метал, який найшвидше провзаємодіє із хлоридною кислотою.

А кадмій    Б залізо    В алюміній        Г магній

3. Сумішшю є

А сода.    Б бензин.    В магній.    Г озон.

4. Який хімічний елемент є відновником у реакції, рівняння якої  
 $\text{Na}_2\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{S} + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NaNO}_3$ ?

А Na

Б S

В O

Г N

5. Укажіть складний катіон.

А  $\text{SO}_3^{2-}$

Б  $\text{Ba}^{2+}$

В  $\text{NO}_3^-$

Г  $\text{NH}_4^+$

6. Яке твердження описує хімічну реакцію термічного розкладання крейди?

А реагенти – дві складні речовини

Б реагенти – дві прості речовини

В продукти – дві складні речовини

Г продукти – три прості речовини

7. Укажіть валентність Нітрогену в сполуці, хімічна формула якої  $\text{N}_2\text{O}$ .

А I

Б II

В III

Г IV

8. Укажіть перелік, що містить лише інертні елементи.

1) Si;

2) Cl;

3) Ar;

4) Ne;

5) C;

6) Rn

А 2; 3; 6

Б 1; 5

В 3; 4; 6

Г 5; 6

9. Укажіть пару речовин з ковалентним неполярним зв'язком.

1)  $N_2$ ; 2)  $BaCl_2$ ; 3)  $H_2$ ; 4)  $CaO$ ; 5)  $P_2O_5$ ; 6)  $Cl_2O$

А 5; 6

Б 2; 4

В 3; 5

Г 1; 3

10. Укажіть хімічну формулу етанолу.

А  $CH_4$

Б  $CH_3OH$

В  $C_2H_5OH$

Г  $C_2H_6$

Достатній рівень

11. Яка електронна формула атома Магнію?

А  $1s^22s^22p^53s^2$  Б  $1s^22s^22p^53s^1$  В  $1s^22s^22p^63s^2$  Г  $1s^22s^22p^63s^1$

12. Укажіть хімічну формулу кислоти.

А  $NaHCO_3$

Б  $H_2CO_3$

В  $Ca(OH)NO_3$

Г  $NaOH$

13. Укажіть хімічний елемент, що є відновником у реакції, яка відбувається внаслідок дії розбавленого водного розчину сульфатної кислоти на магній.

А Гідроген

Б Магній

В Сульфур

Г Оксиген

14. Укажіть пару речовин, реакція між якими є реакцією гідратації.

А етин і водень

Б етанол і калій

В етен і вода

Г гліцерол і купрум(II) гідроксид

15. Укажіть пару речовин, реакція між якими є реакцією приєднання.

А етен і водень



- Б метанол і оцтова кислота  
 В метан і кисень  
 Г калій оксид і оцтова кислота

16. Як глюкозу, так і гліцерол виявляють за допомогою  
 А вапняної води.  
 Б бромної води.  
 В купрум(II) гідроксиду.  
 Г хлоридної кислоти.

17. Укажіть процес, унаслідок якого відбувається реакція заміщення.  
 А взаємодія натрію з водою  
 Б нагрівання купрум(II) гідроксиду  
 В нагрівання амоній сульфату  
 Г взаємодія калій оксиду з нітратною кислотою

18. Біуретова реакція доводить, що в молекулі білка є  
 А гідроксильні групи  
 Б карбоксильні групи  
 В атоми Хлору  
 Г пептидні зв'язки.

19. Укажіть пару йонів, що беруть участь у хімічній реакції між магній хлоридом і аргентум(I) нітратом у водному розчині.  
 А  $Mg^{2+}$  і  $NO^-$   
 Б  $Mg^{2+}$  і  $Ag^+$   
 В  $Ag^+$  і  $Cl^-$   
 Г  $NO^-$  і  $Cl^-$

20. Укажіть співвідношення між об'ємами етену й кисню в реакції повного окиснення.  
 А 1 : 3  
 Б 2 : 3  
 В 3 : 1  
 Г 5 : 2

Високий рівень

21. Скільки електронів у йоні Калію?  
 А 19    Б 20    В 18    Г 21

22. Яка реакція середовища водного розчину цинк хлориду?

А слабкокисла

Б лужна

В нейтральна

Г слабколужна

23. Укажіть ступінь окиснення Хлору в сполуці, хімічна формула якої  $\text{KClO}_3$ .

А -1    Б 0    В +1    Г +5

24. Який колір матиме універсальний індикаторний папірець у водному розчині оцтової кислоти?

А синій

Б зелений

В білий

Г рожевий

25. Яка речовина добре розчиняється в гексані?

А вода

Б бром

В калій хлорид

Г літій гідроксид