

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ**
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

***МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЗІ СКЛАДАННЯ ТЕСТОВИХ
ЗАВДАНЬ***



КИЇВ – 2011

УДК 37.091.26 (075.8)
ББК 74.580.28 я73
М 54

Автори – упорядники:

Сергієнко В.П. – заступник першого проректора, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії, доктор педагогічних наук, професор Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Кухар Л.О. – аспірантка Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Рецензенти:

Малежик М.П. – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри комп'ютерної інженерії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Раков С.А. – начальник відділу наукового забезпечення Українського центру оцінювання якості освіти, доктор педагогічних наук, професор

М 54 Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. – К., НПУ, 2011. – 41 с.

Методичні рекомендації містять вказівки щодо теорії та практики конструювання тестів. Значну увагу приділено правилам конструювання завдань в тестовій формі та вимогам до них.

Книга адресована науковцям, педагогам-практикам, викладачам, працівникам системи підвищення кваліфікації вчителів, студентам педагогічних навчальних закладів, усім тим, хто цікавиться тестуванням та оцінюванням.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 10 від 29.06.2011 р.)

УДК 37.091.26 (075.8)
ББК 74.580.28 я73

© Сергієнко В.П., Кухар Л.О.

Зміст

Вступ	4
Етапи конструювання педагогічних тестів	8
1 етап. Визначення мети тестування	8
2 етап. Добір змісту навчального матеріалу	8
3 етап. Проектування матриці тесту	9
4 етап. Формування структури банку тестових завдань	9
5 етап. Конструювання тесту відповідно до рівнів пізнавальної діяльності.....	10
Категорії навчальних цілей в когнітивній сфері	11
6 етап. Проведення тестування	12
7 етап. Оцінювання та аналіз результатів тестування	12
Довжина тесту	13
Загальні підходи до розроблення тестових завдань.....	13
Інструкція	13
Правила написання умови	14
Правила написання варіантів відповідей	14
Створення паралельних варіантів.....	16
Фасет	17
Правила конструювання тестових завдань	18
Форми (формати) тестових завдань.....	19
Перша форма - завдання з вибором однієї або кількох правильних відповідей	19
Друга форма – завдання відкритої форми	28
Третя форма – завдання на встановлення відповідності	31
Четверта форма – завдання на встановлення правильної послідовності.....	36
Додаток 1	39
Список рекомендованої літератури	40

Вступ

«Наука починається тоді, коли починаються вимірювання»

Д.І. Менделєєв

Система управління освітою потребує об'єктивної картини її реального стану для забезпечення обґрунтованості рішень, які приймаються.

Сучасні соціально-економічні та політичні зміни в державі стали передумовою реформування національної системи освіти. Основною соціальною вимогою суспільства є якісна освіта. Усі функції, які виконує педагогічний моніторинг як частина педагогічної діяльності, підпорядковані підвищенню якості навчання і виховання, забезпеченню наукового підходу до управління навчальною та виховною діяльністю студентів, підвищенню якості освіти в цілому.

Моніторинг та оцінювання – невіддільні. Вони є необхідними інструментами управління якістю освіти. Призначення як моніторингу, так і оцінювання полягає в тому, щоб впливати на прийняття рішень щодо вдосконалення, переорієнтації, зміни стратегії навчання тощо.

Процедура оцінювання в освіті завжди займала пріоритетне місце. Проте, вона довгий час була недосконалою і пов'язувалась лише з оцінюванням знань, умінь і навичок. Значення оцінювання освітньої діяльності передусім у тому, що воно може допомогти простежити рівень розвитку освітнього процесу в Україні та у конкретному виші, зокрема.

Контроль та оцінювання виступають обов'язковими складовими, посідають важливе місце в структурі педагогічної діяльності.

Педагогічний контроль – один із компонентів практичної діяльності педагога, який дозволяє виявити переваги та недоліки нових методів навчання, встановити взаємозв'язки між запланованим та досягнутим рівнем навченості, оцінити досягнення учня або студента, виявити пропуски в його знаннях та вміннях, визначити ефективність роботи педагога та ін.

Педагогічний контроль – цілісна дидактична і методична система, що виконує у педагогічному процесі цілий ряд функцій: оцінювальну, стимулюючу, розвивальну, навчальну, діагностичну, виховну та інші.

Наразі існує проблема об'єктивного вимірювання результатів навчальної діяльності студентів.

Якісні тести є важливим інструментом оцінювання якості вищої освіти, підвищення рівня підготовки фахівців, посилення керованості навчально-виховним процесом.

Тому, особливо актуальним стає удосконалення засобів педагогічного контролю і методики оцінювання якості освітніх систем, забезпечення їх високого наукового рівня і, як наслідку, – об'єктивізації цих процесів.

Всім звично пов'язувати поняття вимірювання з фізичними вимірюваннями.

У фізичному енциклопедичному словнику подано таке визначення поняття вимірювання:

«Вимірювання – це послідовність експериментальних та обчислювальних операцій, здійснюваних з метою знаходження значення фізичної величини, що характеризує певний об'єкт або явище».

Вимірювання може бути виконане за допомогою засобів вимірювання.

Засіб вимірювання – це технічний засіб, який використовується при вимірюваннях і має нормовані метрологічні властивості. Вимірювання завершується визначенням ступеня наближення знайденого значення до істинного значення фізичної величини.

Ми розглядаємо поняття вимірювань досягнень учнів та студентів ширше, назвавши їх освітніми вимірюваннями.

Педагогічні вимірювання є частковим випадком освітніх вимірювань.

Процес створення в Європі єдиного освітнього простору супроводжується розробленням єдиних критеріїв і стандартів оцінювання якості освіти.

Тому на сучасному етапі інтеграції освітніх систем актуальним є не лише контроль педагогічного процесу окремим викладачем, але й міжнародний порівняльний аналіз якості цілих освітніх систем.

Найдосконалішим з точки зору метрологічних властивостей засобом і педагогічних вимірювань, і освітніх в цілому є стандартизований тест.

Досить ефективним та об'єктивним способом оцінювання вважають тестування.

Тестування розглядається наразі як спосіб перевірки результатів навчання, визначення рівня навченості чи ступеня готовності до тієї чи іншої діяльності.

Тестування – це метод вимірювання певних властивостей особи за допомогою тесту.

Широке впровадження тестування зумовлене :

- ❖ високою технологічністю перевірки результатів тестування;
- ❖ незалежністю результатів тестування від суб'єктивної думки тих, хто перевіряє.

Тест – це інструмент, що складається з:

- ✓ вивіреної сукупності тестових завдань,
- ✓ стандартизованої процедури проведення,
- ✓ заздалегідь спроектованої технології опрацювання та аналізу результатів,

призначений для вимірювання якостей і властивостей особи, зміна яких можлива в процесі систематичного навчання.

Відмінна риса тесту – можливість вимірювання у кількісній і якісній формі, що дозволяє встановити динаміку якості навчання та виконати його діагностичний аналіз.

Тести як інструмент вимірювання використовується в більшості країн світу. Тестологія як теорія і практика тестування існує більше 120 років. За цей час накопичений достатній досвід використання тестів.

Професійно підготовлений і використаний тестовий інструмент дає якісну інформацію, яка відповідає реальному стану справ.

По-перше, тести є об'єктивним способом оцінювання. Об'єктивність тестування досягається шляхом стандартизації процедури проведення та неможливістю внесення суб'єктивної складової до оцінки знань студентів.

По-друге, тести – «об'ємний» інструмент. Тести орієнтовані на визначення рівня засвоєння ключових понять, тем і розділів навчальної програми, умінь, навичок. Тестова форма оцінювання дозволяє визначити рівень досягнень студента з усього матеріалу дисципліни, що вивчається.

Третьою істотною відмінністю тестів від традиційних методів контролю є те, що це більш м'який гуманний інструмент, який ставить студентів у рівні умови за рахунок використання єдиної процедури і єдиних критеріїв оцінювання.

По-четверте, тест – «широкий» інструмент. Він розширює традиційну шкалу оцінювання знань. Якщо студент тест виконав на

«відмінно», то видно з яким запасом він виконав це завдання. Тестування дозволяє розширити шкалу оцінювання не лише догори, але і донизу.

По-п'яте, тести ефективні з економічної точки зору. При тестуванні основні витрати часу припадають на складання якісного інструментарію. При збільшенні кількості екзаменованих ці витрати розподіляються на них пропорційно, що призводить до зниження загальних витрат.

Тестологія (від англ. test – проба, грецьк. logos – знання) – міждисциплінарна наука про створення якісних та науково обґрунтованих вимірювальних діагностичних методик. Ключовим поняттям тестології є поняття «педагогічний тест».

В.С. Аванесов дає таке визначення поняття педагогічний тест:

«Педагогічним тестом називається система завдань специфічної форми, певного змісту, складності, що зростає – система, яка створюється з метою об'єктивного оцінювання структури і вимірювання рівня підготовленості тих, хто навчається».

Етапи конструювання педагогічних тестів

З практичного досвіду конструювання педагогічних тестів можна запропонувати таку послідовність їх конструювання.

1 етап. Визначення мети тестування

Метою проведення тестування може виступати:

- Навчання студентів (самостійне вивчення матеріалу);
- Поточний контроль знань студентів (діагностика засвоєння окремих тем та розділів);
- Рубіжний контроль знань студентів;
- Підсумковий контроль знань студентів (з усієї навчальної дисципліни);
- Контроль залишкових знань (з однієї дисципліни, циклу дисциплін).

За метою використання та місцем у навчальному процесі розмежовують тести *навчальні, діагностичні й контрольні*.

Педагогічні тести використовуються на всіх етапах роботи над матеріалом і покликані відстежити рівень оволодіння матеріалом, закріпити або повторити його. Головна мета діагностичного тестування – виявити прогалини в знаннях, уміннях, навичках студентів, спрямувати їх на усунення недоліків у підготовці. З огляду на це перевіряти такі тести можуть самі студенти. Контрольні тести проводяться як певний підсумок роботи над вивченням теми, вони мають комплексний характер, тобто перевіряють знання й уміння, здобуті й вироблені студентами в межах одного або кількох тематичних блоків.

2 етап. Добір змісту навчального матеріалу

Для забезпечення короткого запису розроблюваних завдань весь матеріал навчального курсу поділяється на достатньо великі розділи (модулі). Кожен з розділів (модулів) в свою чергу поділяється на теми. За необхідності тема може поділятися на блоки і ще дрібніші дидактичні одиниці змісту.

<i>Назва розділу (модуля)</i>	<i>Кількість годин</i>
1. Розділ 1 (модуль 1)	
1.1. Тема 1 (розділу 1)	
1.1.1. Блок 1	
1.1.1.1. Дидактична одиниця 1	
1.1.1.2. Дидактична одиниця 2	
1.1.2. Блок 2	
1.1.2.1. Дидактична одиниця 1	
...	
1.2. Тема 2 (розділу 1)	
1.3. ...	
2. Розділ 2 (модуль 2)	
...	

3 етап. Проектування матриці тесту

Технологічна матриця задає зміст навчального матеріалу, який буде дібрано для перевірки, і важливість того чи іншого елемента змісту. Вона може містити рівні досягнень, які будуть перевірені, їх співвідношення, відповідність стандарту та деякі інші компоненти.

При складанні матриці тесту для будь-якої дисципліни розробник зобов'язаний переконатися, що увесь навчальний матеріал охоплений пропонованими завданнями. Зміст дисципліни повинен повністю покриватися елементами матриці за усіма темами. Якщо ж має місце тестування за окремими підтемами, то і в цьому випадку необхідно, щоб вся підтема була охоплена завданнями тесту. У випадку якщо питання або частина завдань не відповідає темі, або не повністю зрозумілі в рамках даної теми, від питання слід утриматися.

Таким чином, фіксується вимога широти тесту, повного врахування всіх розділів предмета, що знаходить вираз в елементах матриці.

4 етап. Формування структури банку тестових завдань

Структура банку тестових завдань формується відповідно до структури дисципліни чи навчального курсу.

<i>Назва розділу (модуля)</i>	<i>Кількість завдань</i>
1. Розділ 1 (модуль 1)	
1.1. Тема 1 (розділу 1)	
1.1.1. Блок 1	
1.1.1.1. Дидактична одиниця 1	
1.1.1.2. Дидактична одиниця 2	
1.1.1.3. Дидактична одиниця 3	
1.1.2. Блок 2	
1.1.2.1. Дидактична одиниця 1	
1.1.2.2. Дидактична одиниця 2	
1.1.2.3. Дидактична одиниця 3	
1.2. Тема 2 (розділу 1)	
1.3. ...	
2. Розділ 2 (модуль 2)	
...	

5 етап. Конструювання тесту відповідно до рівнів пізнавальної діяльності

<i>Назва розділу (модуля)</i>	<i>Цілі навчання (таксономія Блума)</i>						<i>Кількість</i>
	<i>Знання</i>	<i>Розуміння</i>	<i>Застосування</i>	<i>Аналіз</i>	<i>Синтез</i>	<i>Оцінювання</i>	
1. Розділ 1 (модуль 1)							
1.1. Тема 1 (розділу 1)							
1.1.1. Блок 1							
1.1.1.1. ...							
...							
1.1.2. Блок 2							
1.1.2.1. ...							
...							
1.2. Тема 2 (розділу 1)							
1.3. ...							
2. Розділ 2 (модуль 2)							
...							

Категорії навчальних цілей в когнітивній сфері

<i>Категорії навчальних цілей</i>	<i>Приклади узагальнених типів навчальних цілей</i>
1. Знання	Студент: ✓ знає терміни, що використовуються; ✓ знає конкретні факти; ✓ знає методи і процедури; ✓ знає основні поняття; ✓ знає правила і принципи.
2. Розуміння	Студент: ✓ розуміє факти, правила, принципи; ✓ інтерпретує словесний матеріал, схеми, графіки, діаграми; ✓ перетворює словесний матеріал в математичні вирази; ✓ приблизно описує можливі наслідки.
3. Застосування	Студент: ✓ використовує поняття і принципи в нових ситуаціях; ✓ застосовує закони і теорії в конкретних практичних ситуаціях; ✓ демонструє правильне застосування методу чи процедури.
4. Аналіз	Студент: ✓ виділяє приховані припущення; ✓ бачить помилки і недоліки в логіці міркувань; ✓ розмежовує факти і наслідки; ✓ оцінює значущість даних.
5. Синтез	Студент: ✓ пише невеликий твір; ✓ пропонує план проведення експерименту; ✓ використовує знання з різних галузей, щоб скласти план розв'язання тієї чи іншої проблеми.
6. Оцінювання	Студент: ✓ письмово оцінює логіку побудови матеріалу; ✓ оцінює відповідність висновків наявним даним, значущість того або іншого продукту діяльності, використовуючи внутрішні критерії; ✓ оцінює значущість того або іншого продукту діяльності, використовуючи зовнішні критерії.

6 етап. Проведення тестування

Щоб звести до мінімуму вплив на результати тестування суб'єктивних чинників, необхідна максимальна стандартизація умов його проведення та аналізу результатів. Стандартизація умов тестування забезпечується:

- об'єктивністю проведення тестування, що вимагає для всіх, хто тестується, однакових умов його проведення. Для цього стандартизується сам процес вимірювання. Тільки тоді, коли дотримано однакових умов експерименту, результати вимірювання можна порівнювати між собою (співставляти);
- об'єктивністю опрацювання результатів, що вимагає їх фіксації, накопичення, аналізу та збереження;
- об'єктивністю інтерпретації результатів, що вимагає однакової інтерпретації одних і тих же результатів вимірів різними дослідниками.

7 етап. Оцінювання та аналіз результатів тестування

Цей етап включає в себе такі процедури:

1. Формування зведеної таблиці показників якості тестових матеріалів;
2. Побудова комплексних показників якості тестових матеріалів;
3. Нормування показників якості тестових матеріалів;
4. Визначення довірчих інтервалів комплексних оцінок;
5. Формування вербально–числової шкали якості тестових матеріалів;
6. Формування підсумкового висновку у вигляді рекомендацій:
щодо застосування стандартизованих тестових матеріалів для контролю якості навчальних досягнень;

для авторів з коригування та опрацювання тестових матеріалів із зазначенням причини невідповідності вимогам якості.

Проведення комплексної експертизи якості тестів дозволить поліпшити якість тестових матеріалів на етапі їх розроблення і сформувати банк стандартизованих тестових завдань та тестів, що забезпечить контрольню-оцінювальні процедури надійними і валідними тестовими вимірювачами.

Довжина тесту

Кількість тестових завдань об'єднаних в одному тесті визначається поняттям «Довжина тесту» або «Обсяг тесту».

Для тематичної перевірки знань студентів у процесі експрес-контролю можна використовувати тест довжиною в 15—20 тестових завдань; підсумкова перевірка знань та вмінь з того чи іншого навчального курсу вимагає включення до тесту 30—60 тестових завдань.

В цілому банк тестових завдань з дисципліни повинен містити не менше 150 тестових завдань, адже деякі із завдань в процесі апробації можуть вилучатися.

Фахівці підкреслюють, що надійність і об'єктивність тестової перевірки знань та вмінь зростає зі збільшенням довжини (обсягу) тесту.

Загальні підходи до розроблення тестових завдань

Основними елементами тестового завдання є:

- ✓ інструкція;
- ✓ завдання;
- ✓ варіанти відповідей;
- ✓ критерії оцінювання.

Основні методичні вимоги до складання тестових завдань:

- ✓ адекватність інструкції формі і змісту завдання;
- ✓ логічна форма висловлювання у завданні;
- ✓ наявність у відповідях на завдання разом з правильними відповідями неправильних відповідей (дистракторів);
- ✓ наявність в завданні місця для відповідей;
- ✓ єдині правила оцінювання відповідей.

Не рекомендується включати в тестові завдання:

- ✓ дискусійні запитання і відповіді;
- ✓ завдання, що мають громіздкі формулювання;
- ✓ завдання, що вимагають складних розрахунків за допомогою калькулятора.

Інструкція

Інструкція – визначає, що слід робити випробуваному. Інструкція повинна бути сформульована коротко, чітко і зрозуміло, наприклад, у таких формах:

- ✓ «Відзначити правильну відповідь»;

- ✓ «Вказати номери правильних відповідей»;
- ✓ «Доповнити»;
- ✓ «Встановити відповідність»;
- ✓ «Встановити правильну послідовність» і т.д.

Форма інструкції повинна відповідати формі завдання.

Правила написання умови

Умова – це стимул для відповіді, яка описує певну проблему і ставить завдання перед екзаменованим. Умова повинна допомогти екзаменованому чітко уявити поставлену перед ним проблему. Умова може містити лише завдання або складатися із вступних відомостей та запитання. Умова може подаватися у формі запитання, у наказовій формі або у формі незавершеного твердження. Рекомендується використовувати форму **запитання** або наказову форму, які є легшими для екзаменованих і ставлять перед ними чіткіше завдання.

Формулювання запитання доцільно починати з **дієслова**. Якщо все ж таки використовується формат незавершеного твердження, пропуск в останньому не повинен бути на початку або в середині, його треба розмістити в кінці фрази. Крім того, навіть у незавершеному твердженні умова має бути "завершеною" з точки зору змісту, щоб на неї можна було відповісти, незважаючи на перелік варіантів відповідей.

Формулюйте умову **позитивно**. Уникайте негативних формулювань, які вимагають протилежної, порівняно з більшістю тестових завдань дії (вибір неправильного, гіршого), та є складними для розуміння екзаменованими.

Правила написання варіантів відповідей

Написання *варіантів відповідей* є найскладнішим завданням під час підготовки тестового завдання. Серед відповідей мінімум одна є правильною, решта – дистрактори – неправильними.

Доцільно створювати щонайменше 4 – 5 варіантів відповідей. Усі дистрактори мають бути правдоподібними і однорідними. Дистрактори, які не є вірогідними і однорідними, не працюють, відволікають екзаменованих не треба включати до складу завдання. Не варто штучно збільшувати кількість дистракторів за рахунок невірогідних.

Під час добору дистракторів доцільно використовувати поширені помилки, хибні уявлення, об'єкти, що відповідають лише частині характеристик, наведених в умові, тощо. Водночас у дистракторах не повинно бути фальшивих та хибних відомостей. Використовуйте

правильні твердження, але такі, що не належать до поданого контексту. Наприклад, при завданні на встановлення наслідків конкретної ситуації може бути чотири типи відповідей за ступенем правильності наслідку та його зв'язку з наведеною конкретною ситуацією:

- 1) реальний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією (правильна відповідь);
- 2) реальний наслідок, не пов'язаний з ситуацією;
- 3) нереальний або неправильно описаний наслідок, пов'язаний з конкретною ситуацією;
- 4) нереальний або неправильно описаний наслідок, не пов'язаний з конкретною ситуацією.

Використовуйте дистрактори з тим самим ступенем «технічності», «науковості», що й правильна відповідь. Для екзаменованих із недостатніми знаннями такі дистрактори виглядають однаково привабливими.

Уникайте фразування правильної відповіді цитатою з підручника або стереотипним виразом. Оскільки дистрактори автор має вигадати самотужки, фразування відрізняється, й екзаменовані можуть впізнати правильну відповідь зовнішньо.

Від правильно дібраних варіантів відповідей залежить складність тестового завдання.

Варіанти відповідей треба розміщувати системно (в логічному, в алфавітному порядку, у порядку збільшення або зменшення чисел тощо).

Відповіді мають бути **незалежними одна від одної** та не перетинатися між собою. Відповіді, що перетинаються, зрідка бувають правильними, і це слугує підказкою для екзаменованих.

Відповіді мають бути **однорідними за змістом** і належати до однієї навчальної мети.

Відповіді мають бути короткими та простими за структурою. Слова, що повторюються, слід додавати до умови. До відповідей бажано не додавати дієслів, що ускладнюють сприйняття та розуміння. Оптимально, щоб відповіді містили іменники, прикметники, числівники як окреме слово, словосполучення, просте речення. Складні речення у відповідях використовувати не рекомендується.

Відповіді мають бути **подібними за зовнішніми ознаками**, структурою, стилістикою тощо, зокрема, подібною має бути довжина відповідей. Типовою помилкою є створення найдовшої, детальної, конкретної, найповнішої правильної відповіді, до якої додаються

коротші дистрактори. Інколи довжина правильної відповіді становить абзац, тоді як дистрактори містять одне-два слова.

Відповіді мають відповідати умові **граматично, стилістично та логічно**. Невідповідність найчастіше спостерігається при застосуванні незавершеної форми твердження в умові.

Не бажано використовувати фрази на кшталт «все з вищевказаного», «нічого з вищевказаного», «немає правильної відповіді», «усі відповіді правильні», «інколи», «ймовірно» тощо.

При складанні тестових завдань можуть бути використані такі прийоми:

Створення паралельних варіантів

Паралельними називаються завдання, які ґрунтуються на принципі варіативності змісту. Крім того, вони мають приблизно однакову емпіричну міру складності усіх варіантів завдань та подібні кореляції з вектором сум вихідних балів випробуваних. З цього визначення видно, що паралельність завдань забезпечується не тільки варіативністю змісту, але й статистичною перевіркою міри складності і кореляції варіантів завдання. За змістом принцип паралельності завдань ширший, ніж принцип варіативності змісту. Паралельність включає в себе ще й формальні критерії, спирається на емпіричні результати випробуваних.

Різний і статус цих принципів. Варіативність є змістовно-методичним принципом конструювання тестових завдань, у той час як принцип паралельності завдань є загальнотеоретичним, що базується на статистиці, а тому використовується у всіх формальних теоріях педагогічних вимірювань. Треба підкреслити, що паралельність за змістом є лише однією із необхідних умов паралельності тестових завдань. Не усі варіативні завдання можуть відповідати принципу паралельності змісту. Інакше кажучи, варіативність є істотною, але не достатньою умовою для виникнення феномена паралельності варіантів тестового завдання.

Ідея розроблення та існування паралельних варіантів тестових завдань є важливою для розробників тестів. Це шлях до сучасного педагогічного тесту. У західній літературі часто помилково пишуть про «паралельні тести». Так само помилково це перекладається і в текстах російською та українською мовою. Насправді, тест створюється один, а до нього робляться паралельні варіанти кожного завдання тесту.

Створення паралельних варіантів створює передумови для застосування ефективних методів перевірки надійності результатів тесту.

Фасет

Варіативність змісту тестового завдання досягається застосуванням фасетів. **Фасетом** називається набір змінних елементів завдання, що представляються в фігурних дужках для випадкового вибору під час автоматизованого тестування.

Застосування фасета дозволяє в процесі контролю виключити списування та інші форми спотворення результатів, відомі з досвіду проведення іспитів, заліків та інших традиційних форм перевірки знань. Ідея фасета асоціюється з відомою педагогічною практикою створення кількох варіантів однаково складних завдань для проведення контрольних робіт. Принцип фасетності змісту завдання є головним при композиції професійно розроблених тестових завдань. Він дозволяє створювати одразу декілька варіантів одного й того ж завдання, а, отже, і варіантів тесту.

Приклади фасета:

1. {Шевченко} ПИСАВ:

- А. драми та вірші
- Б. вірші та поеми
- В. поеми та драми

Змінювати можна не тільки прізвища авторів, а також функції, назви і багато іншого:

2. ФУНКЦІЯ {.....} є

- А. парною
- Б. непарною
- В. ні парною, ні непарною

Хотілося б підкреслити, що цей принцип відноситься не до добору відповідей, а до добору змісту завдань. Під час комп'ютерного тестування, випробуваний отримує з фасета тільки один варіант змісту завдання.

Наприклад, якщо потрібно перевірити знання фонетики російської мови в підсумковому контролі, то випробуваному, швидше за все, дістанеться тільки одна літера з фасета:

3. БУКВА {б, в, г, д, ж, к, л, м, н, п, р, с, т, ф, ц, ч, ш, щ} позначає звук

- А. м'який
- Б. твердий

В. м'який і твердий

У поточному ж контролі, випробуваний може потренувати себе на всіх буквах представленого фасета. Ця форма є особливо ефективною для організації самоконтролю – найгуманнішої форми контролю знань.

4. {Сила, прискорення} – векторна фізична величина, що характеризується

А. величиною

Б. величиною і напрямком

В. величиною, напрямом і точкою прикладання.

Завдання, утворені заміною елементів з фасета в багатьох випадках можна називати паралельними за змістом. Паралельність завдань за змістом є дуже важливим, але не єдиним критерієм для розроблення так званих паралельних тестів. Ідея розроблення та існування паралельних тестів є основоположною для розробників тестів.

Правила конструювання тестових завдань

1. Кожне тестове завдання має оцінювати досягнення важливої та істотної освітньої мети. Слід уникати перевірки тривіальних або надмірно вузькоспеціальних знань.
2. Кожне тестове завдання має перевіряти відповідний рівень засвоєння знань, в тому числі вищі когнітивні рівні.
3. Умова має містити чітко сформульоване завдання. Завдання має фокусуватися на одній проблемі.
4. Варіанти відповідей мають бути гомогенними (однорідними).
5. Усі дистрактори мають бути вірогідними (правдоподібними).
6. Відомості, що містяться в одному тестовому завданні, не повинні давати відповідь на інше тестове завдання.
7. Не рекомендується використовувати як правильну відповідь чи дистрактор фрази "все з вищевказаного", "нічого з вищевказаного".
8. Не рекомендується використовувати як правильну відповідь чи дистрактор фрази "жоден варіант відповіді неправильний", "немає правильної відповіді", "усі відповіді правильні", "інколи", "ймовірно" тощо.
9. Умова має бути сформульована позитивно.

Завдання повинно бути сформульовано не у формі запитання, а у вигляді твердження грамотно, коротко, чітко, зрозуміло, без повторів, малозрозумілих слів і символів, без використання негативних тверджень.

Зміст завдання має відповідати програмним вимогам та відображати зміст навчання.

Форми (формати) тестових завдань

Тестові завдання бувають чотирьох форм:

Перша форма - завдання з вибором однієї або кількох правильних відповідей

Тестове завдання цієї форми складається з двох частин:

- умови, яка описує певну проблему та ставить завдання перед екзаменованим;
- варіантів відповідей, серед яких, як мінімум, одна є правильною чи найкращою відповіддю, а решта – дистрактори – є неправильними відповідями.

Для цих завдань необхідною є інструкція:

Наприклад:

- ✓ У завданнях 1-5 вибрати усі правильні відповіді.
- ✓ У завданні 2 вибрати одну найкращу відповідь.
- ✓ У завданні 4 вибрати одну правильну відповідь.

Завдання першої форми мають три варіанти відповідей:

- а) вибір однієї правильної відповіді;
- б) вибір найбільш правильної (повної) відповіді;
- в) вибір кількох правильних відповідей.

а) Завдання з вибором однієї правильної відповіді

Принципи добору відповідей:

1. Протилежність
2. Однорідність
3. Кумуляція
4. Поєднання
5. Градування

Протилежність - цей принцип може виявлятися в 3 варіантах.

Перший варіант – три можливі стани:

Наприклад: Бюджет України в 2011 р. прийнятий з:

- А. дефіцитом;
- Б. профіцитом;
- В. балансом доходів і витрат.

Другий варіант – протилежні поняття поділяються за принципом тризначної логіки:

Наприклад: Витрати державного бюджету на освіту в останні роки:

- А. зростають;
- Б. зберігають постійне значення;
- В. скорочуються.

Третій варіант – протилежність вводиться всередині самої відповіді:

Наприклад: Кошторис бюджетної установи затверджується:

- А. керівником установи;
- Б. розпорядником бюджетних коштів;
- В. спочатку керівником, потім розпорядником.

Однорідність – добираються такі відповіді, які відносяться до одного роду, виду, відображають основні сторони явища. При створенні завдань за принципом однорідності істотним моментом є використання подібних за написанням або звучанням літер, цифр, знаків, слів і словосполучень.

Наприклад: Фінансова допомога бюджету на здійснення певних цільових видатків називається:

- А. субвенцією;
- Б. субсидією;
- В. позикою.

Кумуляція – зміст другої відповіді включає в себе (кумуляно) зміст першої, зміст третьої - другу і т.д. Використовуються сполучник «і», коми.

Наприклад: До власних доходів бюджету належать закріплені:

- А. податкові доходи;
- Б. податкові і неподаткові доходи;
- В. податкові, неподаткові доходи і фінансова допомога.

Поєднання – використовується поєднання двох-трьох-чотирьох слів у кожній відповіді. Цей принцип може бути використаний у трьох варіантах:

Перший варіант: поєднання більш-менш однорідних і правдоподібних відповідей.

Наприклад: Бюджетна система міста включає:

- А. бюджет міста та бюджети районів;
- Б. міський бюджет та бюджети районів;
- В. міський бюджет і бюджет міста.

Другий варіант: одне поняття поєднується з кількома іншими.

Наприклад: Бюджетна система України включає:

- А. державний бюджет і місцеві бюджети;

- Б. державний бюджет і обласні бюджети;
- В. державний бюджет і регіональні бюджети.

Третій варіант: правило ланцюжка, коли останнє слово в першій відповіді стає першим у другій відповіді і т.д.

Наприклад: При нестачі коштів бюджету виконавчі органи мають право:

- А. змінювати нормативи відрахувань від регулюючих доходів і випускати позики;
- Б. випускати позики і отримувати бюджетні позики;
- В. отримувати бюджетні позики і кредити цінних паперів.

Градування – завдання з трьома і більшою кількістю відповідей дає можливість використовувати принцип градування.

Наприклад: При перевищенні граничного розміру дефіциту витрати бюджету:

- А. скорочуються;
- Б. залишаються незмінними;
- В. збільшуються.

Таблиця 1

Аналіз переваг та недоліків завдань з однією правильною відповіддю

Завдання з однією правильною відповіддю	
Переваги:	Недоліки:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Оцінювання результатів швидке, легке, об'єктивне, надійне. ➤ Завдання достатньо структуровані й чіткі. ➤ Дають можливість вимірювати результати навчання від простих до складних. ➤ Неправильні варіанти відповідей дають діагностичні відомості про рівень сформованості знань і вмінь. ➤ Результати менше залежать від угадування порівняно із завданнями з альтернативними відповідями. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Складання завдань потребує багато часу. ➤ Часто складно знайти правдоподібні дистрактори. ➤ Завдання неефективні для оцінювання вмінь розв'язувати проблеми. ➤ Рівень сформованості навичок читання може впливати на результати оцінювання.

б) Завдання з вибором однієї найбільш правильної (повної) відповіді

Даються правильні, але неповні і правильні повні відповіді. Особливо часто такі завдання використовують в математиці, економіці, фізиці та ін.

Наприклад: Видатки на соціальний захист фінансуються за рахунок:

- А. державного бюджету;
- Б. державного бюджету і обласних бюджетів;
- В. обласних бюджетів.

в) Завдання з вибором кількох правильних відповідей

Відповіді формулюються з використанням дистракторів і правильних відповідей.

Наприклад: Виключно з бюджетів суб'єктів фінансуються видатки на:

- А. освіти;
- Б. правоохоронну діяльність;
- В. охорону навколишнього середовища;
- Г. державну підтримку залізничного транспорту;
- Д. соціальну політику;
- Е. благоустрій;
- Ж. поповнення державного матеріального резерву;
- З. сільське господарство.

Вимоги до завдань на вибір відповіді

1. У тексті завдання не повинно бути жодної двозначності чи неточності у формулюванні.
2. Основу завдання доцільно формулювати в стверджувальній формі, яка після підстановки відповіді перетворюється на істинне або хибне твердження.
3. Основу завдання треба формулювати дуже коротко, одним реченням (до 8 слів) простої синтаксичної конструкції.
4. Якщо варіанти відповідей починаються з одного слова (кількох однакових слів), їх потрібно перенести в завдання, формулюючи варіанти відповідей 2-3 словами.
5. Усі варіанти відповідей мають бути приблизно однакової довжини або в деяких завданнях правильний варіант відповіді може бути трохи коротший за дистрактори.
6. Із завдання необхідно вилучити всі вербальні асоціації, що вказуватимуть на правильну відповідь.
7. Частота вибору варіанту правильної відповіді в усіх завданнях тесту має бути приблизно однаковою.
8. Не можна використовувати завдання, у яких одна відповідь впливає з іншої.

9. Не можна включати до тесту завдання, що містять оцінні судження або передбачають формулювання висловлювань з власною думкою щодо певних запитань.
10. Усі дистрактори мають бути однаково привабливими для тестованих, які не знають правильної відповіді.
11. Жоден із дистракторів не повинен бути частково правильною відповіддю, яка за певних умов може розглядатися як правильна відповідь.
12. Усі варіанти відповідей мають бути граматично узгодженими з основою завдання.

Оцінювання завдань з вибором однієї правильної відповіді. До кожного завдання пропонується 4 або 5 варіантів відповіді, з яких лише один правильний. Завдання вважається виконаним правильно, якщо ви виберете правильний варіант відповіді. Завдання вважається виконаним неправильно, якщо: а) позначено неправильну відповідь; б) позначено два або більше варіантів відповіді, навіть якщо серед них є правильний; в) відповідь не позначено взагалі.

Оцінювання завдань з вибором кількох правильних відповідей (з короткою відповіддю множинного вибору). Наприклад, у завдання із трьома правильними відповідями із шести запропонованих оцінюється 0, 1, 2 або 3 тестовими балами: 1 бал за кожен правильно вказану відповідь (цифру) із трьох можливих; 0 балів, якщо не вказано жодної правильної відповіді (цифри), або відповіді на завдання не надано.

Приклади завдань першої форми [15]

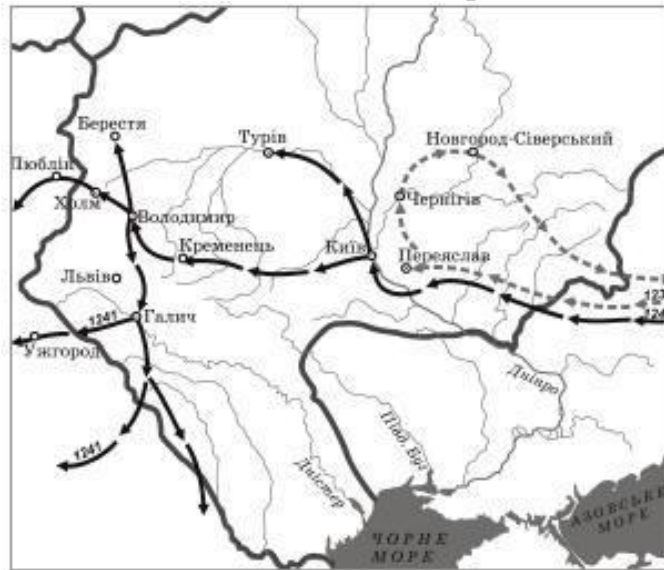
Історія

1. Археологія - це галузь історичної науки, що вивчає
 - А. походження різних народів, їхню етнічну історію, розселення, побут і культуру.
 - Б. архівні документи та писемні пам'ятки з метою залучення їх до наукового обігу.
 - В. історичні та етнічні типи людини, пануючі в суспільстві системи образів і уявлень.
 - Г. речові (матеріальні) пам'ятки та реконструює за ними давню історію людства.
2. До якого періоду належать події, описані візантійським істориком: «Тепер слов'яни бушують повсюдно... Вони спустошили та спалили міста й фортеці, узяли полонених і стали панами на землі.

Вони осіли на ній панами, як на своїй, без страху... І нині вони живуть тут і перебувають у країні ромеїв... Зіслов'янилась вся наша земля і стала варварською?»

- А. III–IV ст.
- Б. V–VII ст.
- В. VIII–IX ст.
- Г. X–XI ст.

3. Чиї напрямки походів позначено на карті?



- А. Київського князя Володимира Великого на Червенські міста.
- Б. Переяславського князя Володимира Мономаха проти половців.
- В. Монгольського хана Батия на землі південно-західної Русі.
- Г. Литовського князя Ольгерда на землі західної Русі та Польщі.

4. Під яким роком літописець записав такі рядки:

«Заложив Ярослав церкву святої Софії, премудрості божої, митрополію руську... І прикрасив він її іконами многоцінними, і златом, і сріблом, і начинням церковним. У ній же належні співи воздають богіві в належні часи?»

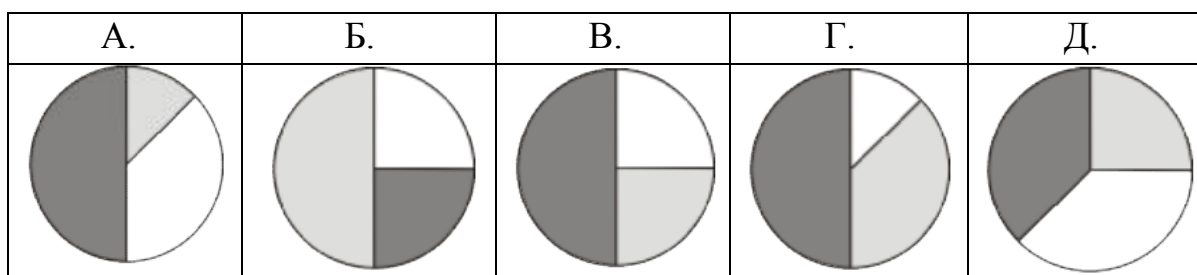
- А. 1015 р.
- Б. 1037 р.
- В. 1054 р.
- Г. 1078 р.

Математика

5. Укажіть правильну нерівність, якщо $a = 5\sqrt{2}$, $b = 7$, $c = \sqrt{51}$.

А.	Б.	В.	Г.	Д.
$b < a < c$	$a < b < c$	$c < a < b$	$a < c < b$	$b < c < a$

6. У кабінеті математики 50 % усіх книг – підручники з алгебри, 25 % решти книг – підручники з геометрії, а всі інші книги – посібники з підготовки до ЗНО. На якій із діаграм правильно показано розподіл книг?



підручники
з алгебри



підручники
з геометрії



посібники

Біологія

7. Яка запасна органічна сполука зберігається в рослинних клітинах у вигляді зерен?

- А. Жир
- Б. Крохмаль
- В. ДНК
- Г. РНК

8. Фрагмент кодогенного ланцюга ДНК складається з нуклеотидів, розташованих у такому порядку:

ГТА ГЦГ ААТ ЦЦГ АГТ АЦА

Визначте склад і послідовність амінокислот у поліпептидному ланцюзі.

- А. вал – ала – ліз – про – арг – тре
- Б. гіс – арг – лей – глі – сер – цис
- В. глі – лей – фен – гіс – цис – сер
- Г. фен – про – ала – вал – тре – гіс

Українська мова

9. У якому рядку у кожному слові однакова кількість звуків і букв?

- А. Сіється, всюди, приладдя
- Б. Раджу, загін, зоря
- В. Щирість, шістьсот, пейзаж
- Г. Їдуть, пряжа, осяяння
- Д. Єдність, шістдесят, вищість

10. У якому рядку в усіх словах треба писати літеру е на місці пропуску?

- А. Випещ..ний, долон..чка, удалеч..ні, овоч..сховище
- Б. Книж..чка, корен..плоди, город..на, б..нтежити
- В. Ож..лець, сив..на, замер..хтіти, л..вада
- Г. Випл..каний, гус..ниця, защ..друвати, л..ментувати
- Д. Сут..ніти, зат..сатися, горщ..ковий, кл..котіти

Англійська мова

11. Read and complete the text below. For each of the empty space (1–12) choose the correct answer (A, B, C or D). Write your answers on the separate answer sheet.

Do Cows Point North?

By David Derbyshire, Environment Editor

If you're (0) ___A___ in the countryside without a compass, don't panic. Just look for a herd of cows and see which way they are pointing.

After (1) _____ the behaviour of thousands of cattle, scientists have found that they tend to face north after aligning themselves with the Earth's magnetic field. The astonishing ability appears to be a (2) _____ of the days when the wild ancestors of today's domesticated cattle used inbuilt compasses to find their way across the plains of Africa, Asia and Europe on long (3) _____.

Although cows are famed for their ability to (4) _____ rain hours advance, their talent for navigating has so far gone overlooked.

Dozens of species of animals use the Earth's magnetic field to navigate – including birds, turtles, termites and salmon. The ability is also (5) _____ in some mammals including rats and bats. Animals are thought to use (6) _____ magnets - made of crystals of magnetite - to find their way a round. Homi ng pigeons , for instance, have a tiny blob of these crystals in their beaks. Dr Sabine Begall and colleagues from the University of Duisburg-Essen used Google Earth to find images of cattle in worldwide

locations including Britain, Ireland, India and the U.S. They (7) _____ directly observed almost 3,000 deer in the Czech Republic. Their researches suggested that cattle were behaving in the same way as their close relatives, the deer. (8) _____ the direction of the wind and sunlight varied hugely in the different locations, the scientists were able to rule out weather and the position of the sun as an explanation. “We conclude that the magnetic field is the only common and most likely factor responsible (9) _____ the observed alignment,” the researchers wrote in the journal Proceedings of the National Academy of Sciences. Gwyn Jones, who (10) _____ kept dairy cattle for 25 years in West Sussex, confirmed: “They know what weather to (11) _____ in advance. Beef cattle will head up to higher altitudes if the weather is going to good. “My dairy cattle have their favourite fields where they go if it is going to be sunny.

“I let mine go in and out, and if it's (12) _____ to be wet they head inside.

“In rough weather they like to have their backs to the wind. But I've not noticed a preference for facing north.”

- | | | | | |
|-----|-----------------|----------------|----------------|-------------------|
| 0. | A. lost | B. dropped off | C. was left | D. found yourself |
| 1. | A. monitoring | B. inspection | C. observing | D. acquaintance |
| 2. | A. track | B. surplus | C. relic | D. hint |
| 3. | A. dislocations | B. migrations | C. relocations | D. travels |
| 4. | A. forecast | B. prophesy | C. presage | D. see |
| 5. | A. eminent | B. surfaced | C. notable | D. found |
| 6. | A. visual | B. internal | C. embed | D. integrated |
| 7. | A. too | B. already | C. also | D. finally |
| 8. | A. because | B. actually | C. however | D. sometimes |
| 9. | A. to | B. for | C. towards | D. at |
| 10. | A. had | B. has | C. was | D. is |
| 11. | A. be | B. come | C. forecast | D. expect |
| 12. | A. becoming | B. will | C. going | D. must |

0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.

Друга форма – завдання відкритої форми

У завданнях відкритої форми не даються готові відповіді, випробуваному потрібно вписати правильну відповідь у відведеному місці.

Завдання відкритої форми вимагають від тестованого самостійно сформулювати правильну відповідь на поставлене запитання та відповідно її оформити (записати одним словом, цифрою, буквою, словосполученням або підготувати розгорнуту відповідь на кілька сторінок). До завдань відкритого типу належать:

- 1) завдання з пропусками;
- 2) завдання на доповнення;
- 3) завдання з короткою відповіддю;
- 4) завдання з розгорнутою відповіддю.

Завдання з короткою відповіддю відзначаються високим ступенем регулювання відповіді. Результати навчання, які оцінюються – знання та навички обчислення, знання фактів, правил, термінів тощо. Завдання з розгорнутою відповіддю характеризують високий ступінь вільності у відповідях, оцінювальні результати навчання – розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання.

Завдання з розгорнутою відповіддю

Таке завдання перевіряє, як студенти засвоїли комунікативну лінію програми, сформованість їхньої мовленнєвої компетенції. Студент мусить побудувати письмове висловлення, що передбачає обґрунтоване доведення (через ствердження чи спростування) запропонованої тези.

Схожу форму тестових завдань, а саме есе, широко використовують у Європі. Під час написання есе потрібно не просто пригадати знання, щоб вибрати правильну відповідь, а також пов'язати між собою факти та принципи, забезпечити логічність викладу і обґрунтувати добір цих фактів. Таке завдання містить відомості про процеси мислення й такі якості випускника, як критичне мислення, здатність інтерпретувати ідеї, відрізняти факти від суджень, робити обґрунтовані висновки тощо.

Такими завданнями найліпше перевіряти, як тестовані вміють створювати власні висловлювання, формулювати думки, ідеї, дотримуватися певної структури тексту. Відповіді в таких завданнях істотно варіюються від стислої й точної, сформульованої кількома

реченнями, до розгорнутої довільної форми й обсягу. В останньому разі тестованого можуть досить жорстко обмежувати щодо часу виконання роботи чи її обсягу, матеріалу, на який можна спиратися, або структури тексту.

Зразок інструкції до завдання з розгорнутою відповіддю

Сформулюйте тезу, наведіть два-три переконливі аргументи, які найкраще підтвердять Ваші міркування. Проілюструйте Ваші думки посиленнями на приклади з художньої літератури (зазначте назву твору, укажіть проблему, порушену письменником, назву твору, художній образ, через який проблему розкрито, наведіть цитату з твору тощо), історичними фактами або випадками з життя. Не переказуйте змісту, не давайте повної характеристики образів. Сформулюйте висновки.

Наприклад: Продовжіть визначення:

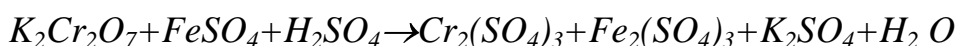
“Природний водний потік, який бере початок з джерел чи з озера, тече під дією сили тяжіння; живиться поверхневими й підземними водами, з атмосферних опадів свого басейну називається _____”

Приклади завдань другої форми [15]

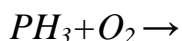
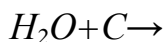
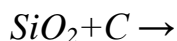
Завдання відкритої форми з короткою відповіддю

Хімія

1. Складіть електронний баланс і вкажіть загальну суму коефіцієнтів вихідних речовин реакції, схема якої



2. Серед запропонованих напівсхем оберіть напівсхему екзотермічної реакції та визначте кількість прийнятих електронів



Математика

3. Розв'яжіть рівняння $x^2 + x - 3 = |2x - 1|$. Якщо рівняння має один корінь, то запишіть його у відповідь. Якщо рівняння кілька коренів, то у відповідь запишіть їх добуток.

4. Знайдіть найменше ціле число, що є розв'язком нерівності

$$\frac{(x-3)(x+10)(x^2+8x-9)}{x^2+8x-9} < 0.$$

Фізика

5. По паралельних дорогах в одному напрямку рухаються потяг довжиною 100 м і легковий автомобіль. Швидкість потяга дорівнює 54 км/год, швидкість автомобіля 72 км/год. Визначте, скільки часу знадобиться автомобілю, щоб випередити потяг (проїхати від останнього до першого вагона). Відповідь запишіть у секундах.
6. Визначте початкову абсолютну температуру азоту масою 0,28 кг, якщо при ізобарному нагріванні до температури 500 К газ виконав роботу 8,31 кДж. Молярна маса азоту дорівнює 0,028 кг/моль, $R=8,31$ Дж/(моль·К). Відповідь запишіть у кельвінах.

Англійська мова

7. Read the text below. Complete the text with the correct forms of the words in brackets (1–12). Write your answers on the separate answer sheet.

A great place to visit all four seasons

In Norway, each season has (0) _____ its _____ (it) own special features and charm. The contrasts are great and the scenery is ever-changing, year round. If you (1) _____ (to think) that Norway was a country only really suitable for summer holidays, then you are mistaken. The Norwegians are just as active in the winter. In winter they swap their (2) _____ (to hike) boots for skis, their swimming costumes for classic knickerbockers. Did you see the broadcasts from the Winter Olympic Games in Lillehammer?

Never before have so many people sat glued to (3) _____ (they) TV screens as during those two weeks in February 1994. Never before has such a successful winter Olympics been staged, and Norway was once and for all placed on the map as (4) _____ (a, the) great winter nation.

Norway is a paradise for all (5) _____ (that) who enjoy messing about in the snow in winter. Ski enthusiasts from all over Europe flock here. You can go skiing on the Olympic facilities in Lillehammer, where Alberto Tomba and Vegard Ulvang (6) _____ (to cheer) on by tens of thousands of spectators.

Whichever style of (7) _____ (to ski) you prefer – slalom, cross-country, snowboarding, freestyle or telemark - you can do it here. One thing we don't recommend, however, is ski jumping at Holmenkollen. Holmenkollen is the ski jump which (8) _____ (Norwegian) consider to be the Mecca of the sport of skiing.

But before the white winter sets in, the autumn colours adorn the mountains and valleys of Norway. The scenery bursts into an explosion of (9) _____ (red), yellows and oranges. A walk in the mountains is like an adventure in colour. A good thing to do is to take a rucksack and try your luck at fishing in the numerous ponds and lakes. If you are lucky, you may come across a piece of marshland (10) _____ (to cover) with golden cloudberries, and you will find blueberries in the forests which taste wonderful with pancakes.

In spring the snow begins to retreat and the flora and fauna awaken. The rivers and waterfalls become gushing (11) _____ (a torrent) which carry the melting snow from the mountains down to the fjords and out to the ocean. The sight of the fruit trees in blossom brightens up the fjords and valleys after the long winter. Norwegians start looking forward to 17 May, the (12) _____ (a country) national day.

Третя форма – завдання на встановлення відповідності

У завданнях цієї форми встановлюється відповідність елементів одного стовпця елементам іншого. Цей формат належить до категорії логічних пар і називається ще форматом розширеного вибору. Завдання цього типу складається з інструкції-завдання та двох колонок. Одна колонка (ліворуч) – це перелік вихідних умов (слів, словосполучень, речень, дат, формул, термінів тощо), до яких тестований має відшукати відповідь у другій колонці (праворуч), яку називають списком відповідей. Тестований має порівняти матеріал лівої й правої колонок та утворити правильні логічні пари.

Перед основою записують інструкцію. Визначають дві модифікації завдання:

- ✓ завдання, у яких відповідь можна обирати тільки один раз,
- ✓ завдання, у яких відповідь можна обирати кілька разів.

Завдання можуть бути складені у формі вибору відповідей і у формі вписування відповідей (до умови в лівій колонці самостійно вписати відповідь, утворивши логічну пару).

Такі завдання використовуються при поточному, тематичному контролі і самоконтролі. У відповідях завдань можуть бути не одна, а дві, три правильні відповіді.

Вимоги до завдань на встановлення відповідності:

- ✓ назви стовпців повинні бути короткими і стосуватися усіх елементів представленого класу;
- ✓ елементи стовпців повинні виражати зміст завдання. Причому, кількість відповідей у правій колонці має бути в два-три рази більшою кількості завдань у лівій колонці. Завдання нумерують, а відповіді позначають літерами.

Таблиця 2

Аналіз переваг та недоліків завдань на встановлення відповідності

<i>Завдання на встановлення відповідності</i>	
Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Оцінювання результатів легке, об'єктивне й надійне. ➤ Запитання мають компактну форму, тому що набір відповідей відповідає тій самій основі, завдання перевіряє кілька подібних фактів. ➤ Щоб прочитати завдання та вибрати варіанти відповідей, тестований витрачає небагато часу. ➤ Завдання легко складати, якщо об'єднати кілька завдань, що мають однаковий набір варіантів відповідей. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Переважно оцінюють прості результати навчання на рівні знань, що базуються на асоціаціях. ➤ Важко складати завдання, які містять достатню кількість однорідних відповідей. ➤ Значна чутливість до невідповідних «ключів».

Приклади завдань третьої форми [15]

Історія

1. Установіть відповідність між заходами та діями, які їх здійснили.
1. Створення перших осередків центральної князівської влади на місцях – «погостів». А. Князь Данило Галицький

2. Запровадження християнства як державної релігії Київської Русі. Б. Князь Володимир Мономах
3. Укладення першого писаного збірника руських законів. В. Княгиня Ольга
4. Організація з'їзду князів у Любечі. Г. Князь Ярослав Мудрий
Д. Князь Володимир Великий

	А.	Б.	В.	Г.	Д.
1.					
2.					
3.					
4.					

2. Установіть відповідність між датами та подіями.

1. 16 липня 1990 р. А. Прийняття Конституції України.
2. 24 серпня 1991 р. Б. Схвалення Декларації про державний суверенітет України.
3. 28 червня 1996 р. В. Прийняття Закону України «Про Голодомор 1932 – 1933 років в Україні».
4. 28 листопада 2006 р. Г. Прийняття Акта проголошення державної незалежності України.
Д. Підписання Договору про дружбу, співробітництво і партнерство між Україною та Російською Федерацією.

Хімія

3. Установіть відповідність між формулою та класом органічної сполуки.

- | | Формула | Класи органічних сполук |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. | $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{=O} \\ \text{OH} \end{matrix}$ | А. Альдегіди |
| 2. | $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ | Б. Карбонові кислоти |
| 3. | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{=O} \\ \text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{matrix}$ | В. Білки |
| 4. | $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{=O} \\ \text{H} \end{matrix}$ | Г. Естери |
| | | Д. Спирти |

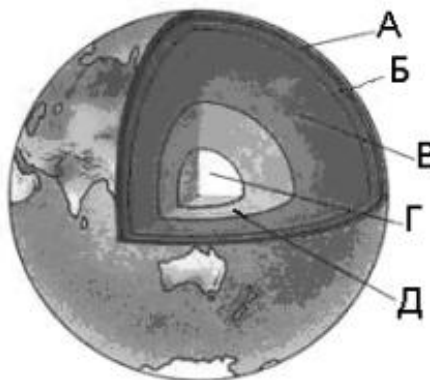
4. Установіть відповідність між органічною сполукою та формулою неорганічної речовини, що використовується для її синтезу

Назва органічної сполуки	Формула неорганічної речовини
1. Анілін	А. CaC_2
2. Ацетилен	Б. Cl_2
3. Нітробензол	В. HNO_3
4. Хлороформ	Г. H_2
	Д. NaOH

Географія

5. Установіть відповідність між шарами внутрішньої будови Землі та буквами, якими вони позначені на малюнку.

1. Астеносфера
2. Земна кора
3. Внутрішнє ядро
4. Мантия



6. Установіть відповідність між назвами об'єктів природно-заповідного фонду та буквами на картосхемі, якими позначено їхнє місцезнаходження.

1. Національний парк "Сколівські Бескиди"
2. Біосферний заповідник "Асканія-Нова"
3. Канівський природний заповідник
4. Карадазький природний заповідник

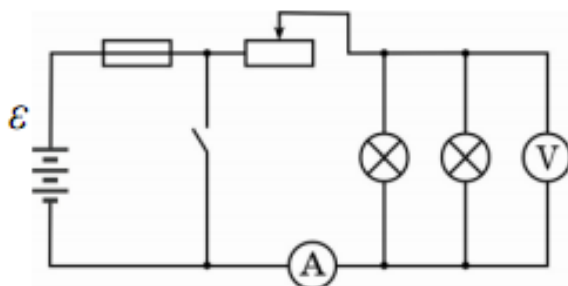


Фізика

7. Установіть відповідність між назвами фізичних величин та їх позначеннями

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Електрорушійна сила | А. L |
| 2. Магнітний потік | Б. C |
| 3. Індуктивність | В. Φ |
| 4. Вектор магнітної індукції | Г. ϵ |
| | Д. B |

8. У зображеному на рисунку електричному колі ключ розімкнено. Розгляньте схему та встановіть відповідність між твердженнями. Вимірювальні прилади вважайте ідеальними.



- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Викрутили обидві лампочки | А. Показ амперметра зменшиться (не до нуля), показ вольтметра збільшиться. |
| 2. Ковзний контакт реостата посунули ліворуч | Б. Показ амперметра зменшиться до нуля, показ вольтметра збільшиться |
| 3. Замкнули ключ | В. Покази амперметра і вольтметра збільшаться |
| 4. Викрутили одну лампочку | Г. Показ амперметра збільшиться, а показ вольтметра зменшиться |
| | Д. Перегорить плавкий запобіжник |

Українська мова

9. Доберіть до запропонованих іншомовних слів відповідні українські:

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. Імпозантний | А. Поступка |
| 2. Фоліант | Б. Коштовність |
| 3. Компетентний | В. Показний |
| 4. Компроміс | Г. Обізнаний |
| | Ґ. Прикраса |
| | Д. Артистичний |
| | Е. Важливий |
| | Є. Книга |
| | Ж. Допомога |

10. Установіть відповідність між фразеологізмами та їх тлумаченнями

- | <i>Фразеологізм</i> | <i>Значення</i> |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Бочка Діогена | А. замаскований спосіб висловлювання думок з натяками |
| 2. Авгієві стайні | Б. відмова від зручностей і вигод |
| 3. Халіф на годину | В. щось дуже занедбане, безлад |
| 4. Езопівська мова | Г. людина, яка благотворно впливає на когось, приносить користь |
| | Д. людина, яка захопила владу або наділена нею на короткий час |

Четверта форма – завдання на встановлення правильної послідовності

У цьому тестовому завданні тестований має встановити правильну послідовність елементів, дій, подій, операцій тощо. У зарубіжній класифікації цю форму не виокремлюють, а розглядають як варіант завдання з вибором правильної відповіді або як завдання відкритого типу, коли тестований сам має вписати правильну, на його думку, послідовність.

Завдання четвертої форми застосовуються для реалізації обох функцій тестів - контролюючої та навчальної, призначена насамперед для перевірки сформованості алгоритмічного мислення та алгоритмічних знань і умінь, навичок пізнавальної діяльності. Цей формат завдань природніший для гуманітарних дисциплін, наприклад, історії.

У завданнях четвертої форми також може бути використаний прийом фасета. Відповіді в завданнях позначаються прямокутниками, в яких піддослідні проставляють цифри, що позначають послідовність процесу, подій, дій і т.д.

Таблиця 3

Аналіз переваг та недоліків завдань на встановлення правильної послідовності

Завдання на встановлення правильної послідовності	
Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none">➤ Перевіряють сформованість алгоритмічного мислення.➤ Читання варіантів відповідей потребує мало часу.➤ Завдання достатньо структуроване й чітке.➤ Результати менше залежать від угадування, ніж у завданнях з однією правильною відповіддю.	<ul style="list-style-type: none">➤ Обмежуються переважно оцінюванням простих результатів навчання.➤ Такі завдання обмежують творчу діяльність тестованих.

Приклади завдань третьої форми [15]

Історія

1. Установіть послідовність панування кочовиків на території сучасної України.

А. Скіфи

- Б. Гуни
- В. Кіммерійці
- Г. Сармати

	А.	Б.	В.	Г.
1.				
2.				
3.				
4.				

2. Установіть хронологічну послідовність подій:

- А. Похід запорозьких козаків на чолі з П. Сагайдачним на Кафу.
- Б. Поява та поширення в Україні «Літопису Самовидця».
- В. Підпорядкування Київської митрополії Московському патріархатові.
- Г. Видання у Львові І. Федоровим «Апостола» та «Букваря».

Хімія

3. Установіть генетичний ланцюжок добування циклогексану:

- А. етин
- Б. метан
- В. карбон
- Г. бензе

4. Установіть послідовність зростання рівня організації структури білка (від первинної до четвертинної структури).

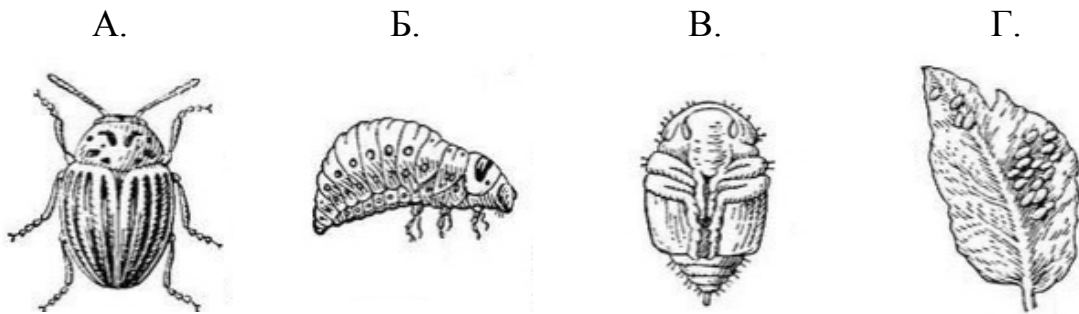
- А. білкова глобула
- Б. α -спіраль
- В. комплекс субодиниць
- Г. поліпептидний ланцюг

Біологія

5. Установіть послідовність етапів синтезу білка:

- А. відокремлення молекули білка від рибосоми
- Б. транспортування амінокислот до рибосоми
- В. транскрипція
- Г. утворення поліпептидного ланцюга

6. Установіть послідовність стадій життєвого циклу колорадського жука, починаючи від імаго.



Географія

7. Визначте, у якій послідовності експедиція спостерігатиме зміну типів водних мас Тихого океану, якщо вона пливе від берегів Антарктиди до острова Нова Гвінея.

- А. полярні
- Б. екваторіальні
- В. тропічні
- Г. помірні

8. Визначте водозабезпеченість населення зазначених у таблиці країн. Розташуйте їх послідовно, починаючи від найменшого показника.

	<i>Країни</i>	<i>Ресурси прісної води, км³</i>	<i>Кількість населення, млн. осіб</i>
А.	Венесуела	1320	28
Б.	Бангладеш	2360	145
В.	Канада	2900	33
Г.	Бразилія	6950	190

Додаток 1

МАТРИЦЯ ТЕСТУ

Рівень знань	Знання	Розуміння	Застосування	Аналіз	Синтез	К-ть ТЗ
Назва розділу						
1. Стилiстика	1			1		2
2. Фонетика та орфографiя						
2.1. Склад, наголос	1		1			2
2.2. Спiввiдношення звукiв i букв		1				1
2.3. Чергування звукiв	1		1			2
2.4. Апостроф			1			1
2.5. Написання Ъ		1				1
2.5. Подвоєння букв	1					1
2.6. Спрошення приголосних		1				1
2.7. Уподiбнення приголосних		1				1
2.8. Правопис префiксiв			2			2
2.9. Правопис слiв iншомовного походження	1					1
2.10. Правопис прiзвищ			1			1
3. Лексика та фразеологiя						
3.1. Значення слова	2			1		3
3.2. Синонiми	1					1
3.3. Антонiми	1					1
3.4. Омонiми		1				1
3.5. Фразеологiя		1	1			2
4. Будова слова та словотвiр				1		1
5. Морфологiя						
5.1. Iменник				1		1
5.1.1. Категорiя роду	2					2
5.1.2. Категорiя числа	1					1
5.1.3. Вiдмiнювання iменникiв		1	1			2
5.1.4. Незмiнюванi iменники	1					1
5.2. Прикметник			1	1		2
5.3. Числiвник	1		1			2
5.4. Займенник		1				1
5.5. Дiєслово	1	1		1		3
5.6. Прислiвник	1					1
5.7. Дiєприкметник		1	1			2
5.8. Дiєприслiвник	1		1			2
5.9. Прийменник			1			1
5.10. Сполучник		1				1
5.11. Частка	1		1			2
5.12. Вигук		1				1
6. Синтаксис i пунктуацiя						
6.1. Словосполучення		1				1
6.2. Просте речення				2		2
6.2.1. Члени речення	1		1	3		5
6.2.2. Односкладнi речення				1		1
6.2.3. Просте ускладнене речення		1		1		2
6.3. Складне речення				1		1
6.3.1. Складносурядне речення						
6.3.2. Складнопiрядне речення		1				1
6.3.4. Складне безсполучникове речення				1		1
6.3.5. Складнi синтаксичнi конструкцiї			1			1
6.3.6. Конструкцiї з чужим мовленням				1		1
		1				1
7. Культура мовлення	2		1			3
Загальна кiлькiсть завдань						70

Список рекомендованої літератури

1. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий / Вадим Сергеевич Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – 240 с.
2. Анастаси А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. – СПб. : Питер, 2005. – 688 с.
3. Білоусова Л. І. Потенціал комп'ютерного тестування / Л. І. Білоусова // Вісник ТІМО. – 2008. – № 10. – С. 40 – 44.
4. Булах І. Є. Створюємо якісний тест: навч. посіб. / І. Є. Булах, М. Р. Мруга. – К. : Майстер-клас, 2006 – 160 с.
5. Вісник ТІМО, 2005 – 2010 р.
6. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
7. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов / Пол Клайн. – К., 1994. – 283 с.
8. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. / Л.О. Кухар, В.П. Сергієнко. – Луцьк, 2010. – 182 с.
9. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / Алексей Николаевич Майоров. – М. : Интеллект-Центр, 2001. – 296 с.
10. Майоров А. Н. Тесты школьных достижений : конструирование, проведение, использование / Алексей Николаевич Майоров. – СПб : Образование и культура, 1996. – 304 с.
11. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / [Болюбаш Я. Я., Булах І. Є., Мруга М. Р., Філончук І. В.] – К. : Майстер-клас, 2007. – 272 с.
12. Равен Д. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Джон Равен. – М. : «Когито-Центр», 2001. – 142 с.
13. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Надежда Николаевна Самылкина. – М. : БИНОМ, 2007. – 172 с.
14. Чельшкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учеб. пособ. / Марина Борисовна Чельшкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
15. Електронний ресурс
<http://www.repetitor.ua/zno/materials/2010/examples/>.

Навчальне видання

**Сергієнко Володимир Петрович
Кухар Людмила Олександрівна**

***МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЗІ СКЛАДАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ***

Навчальний посібник

Комп'ютерна верстка *Кухар Л.О.*

Надруковано з оригінал-макету, наданого авторами-упорядниками

Підписано до друку
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Гарнітура Times New Roman.
Умовно-друк. аркушів – 1,5
Тираж 100 примірників.
Замовлення
