

Онопрієнко О. Завдання тестового характеру як засіб контролю результатів навчання математики / О. Онопрієнко // Початкова школа. – 2010. – № 1. – С.8–11.

ЗАВДАННЯ ТЕСТОВОГО ХАРАКТЕРУ ЯК ЗАСІБ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

*Оксана Онопрієнко, кандидат педагогічних
наук, науковий співробітник
лабораторії початкової освіти
Інституту педагогіки АПН України*

Запровадження компетентнісного підходу в шкільну освіту зумовило доопрацювання змісту початкової математичної освіти й відповідну розробку нових підходів до здійснення контролю й оцінювання навчальних досягнень молодших школярів. Однією із інновацій у початковій школі стало проведення державної підсумкової атестації учнів четвертих класів.

Для підсумкової атестації з математики у 2008/2009 навчальному році були розроблені комбіновані контрольні роботи (традиційні) і роботи тестового характеру [1].

З метою вивчення думки вчителів про зміст і форму запропонованих контрольних робіт у різних регіонах країни проводилось анкетування педагогів – учасників атестації. Відповідаючи на питання «Яким є Ваше ставлення до тестової форми контролю навчальних досягнень учнів з математики?», 50% учителів зазначили, що цілком її сприймають. Водночас, 41% опитаних наголосили, що їм складно відповісти на питання.

На нашу думку, це пояснюється цілком об'єктивною причиною: у молодших школярів переважно відсутній досвід виконання контрольних робіт тестового характеру, оскільки у змісті навчальної програми і діючих підручників не акцентується увага на використанні такої форми завдань. Учителі помітили, що під час їх виконання увага учнів часто відволікалась від змісту завдання на його незвичне оформлення.

Отже, наявність такої проблеми спонукає до пошуку шляхів її розв'язання. Відповідно до теорії формування уміння вчитися (О.Я. Савченко), подолання означеної проблеми полягає у засвоєнні учнями відповідного способу дії і уміння самостійно ним користуватися.

Під способом дії розуміється операція або сукупність операцій, свідомо дібраних і застосованих суб'єктом для досягнення конкретної мети [3]. У даному випадку – це виконання завдань тестового характеру.

Розкриваючи сутність процесу формування умінь, Т.М. Байбара указує, що засвоєння учнями різних способів дій здійснюється у такій об'єктивно зумовленій послідовності:

- а) засвоєння знань шляхом демонстрації учителем зразка;
- б) репродуктивне відтворення знань і використання їх за зразком;
- в) кількаразове повторення способу дії у подібній ситуації;
- г) використання способу дії у новій ситуації – у процесі засвоєння нових знань та умінь, виконання творчих завдань [4].

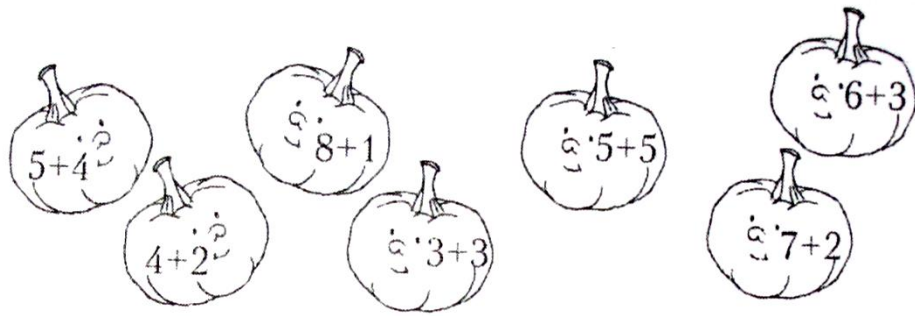
Необхідною умовою засвоєння учнями способу виконання завдання тестового характеру є забезпечення зворотного зв'язку, який дозволяє успішно управляти цим процесом і вчасно коригувати його. Зворотний зв'язок здійснюється за допомогою поточного контролю протягом вивчення усього початкового курсу математики.

Так, починаючи з першого класу, учні можуть виконувати завдання, які своєю формою подібні до тестових. Враховуючи те, що діти першокласники поки не вміють працювати з текстовою інформацією, учитель здійснює безпосередню координацію цього процесу. Проілюструємо сказане прикладами завдань*, які можуть використовуватись на початковому етапі формування означеного способу дії.

- 1) Завдання закритого типу з вибором кількох правильних відповідей.

* Використані завдання містяться у навчальному посібнику: Зошит з математики для 1 класу. / О.В. Онопрієнко. – К.: КЛАС, 2009.

Замалюй приклади з результатом 9.



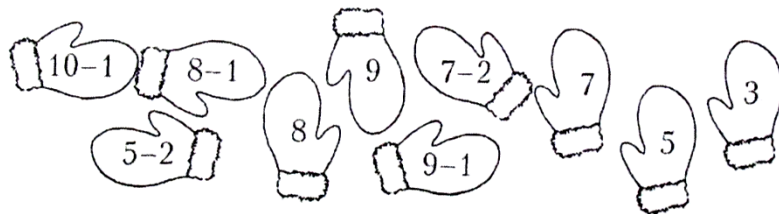
2) Завдання закритого типу з вибором альтернативної відповіді.

Замалюй у кожній парі менше число.



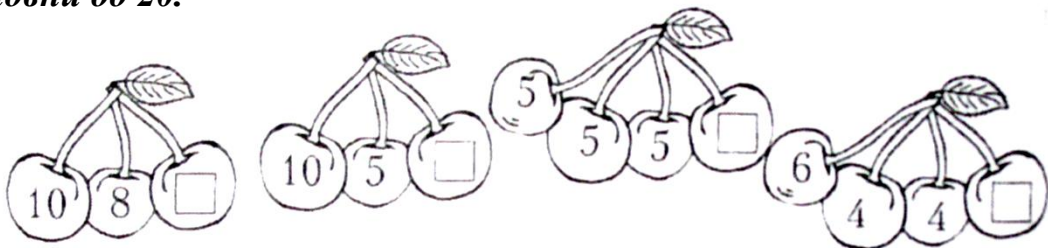
3) Завдання на встановлення відповідності.

Кожну пару рукавичок розмалюй в інший колір.



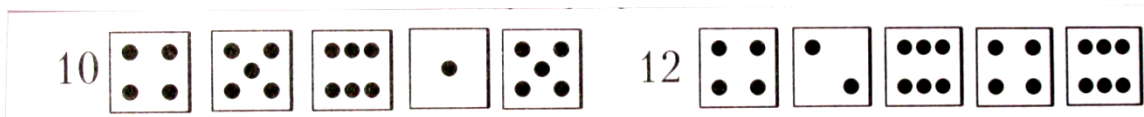
4) Завдання відкритого типу на доповнення.

Доповни до 20.



5) Завдання відкритого типу з вільним викладом відповіді.

Замалюй відповідну суму.



Доповни і розв'яжи задачу.



Ворона принесла пташенятam черв'ячків

уранці і 4 ввечері. На скільки ...

Таким чином, формування способу виконання тестових завдань не виявляється окремим етапом навчального процесу, так званого «підготовкою до державної підсумкової атестації». Натомість, є складовою загальнонавчального уміння.

Під час навчання математики застосовуються тестові завдання різного рівня складності за змістом, а також різноманітні за типам*. Залежно від етапу навчального процесу в межах певної теми використання таких завдань обумовлюється певною дидактичною метою. У зв'язку з цим вони можуть виконувати формувальну, коригувальну і підсумовуючу функції [5].

Тестові завдання формувального спрямування доцільно застосовувати на етапі засвоєння нових знань і умінь. За їх допомогою виявляють прогалини у знаннях матеріалу із взаємопов'язаних тем, діагностують рівень сприйняття учнями нового матеріалу, визначають дидактичні одиниці, які потребують корекції тощо. Якщо значна частина учнів не виконує такі завдання, то процес повторення і закріплення матеріалу потребує більших затрат часу, детальнішого пояснення або вивчення матеріалу на простіших задачах і прикладах.

Формувальні тестові завдання мають навчальний, а не перевірний характер. Їх слід відрізняти від завдань, призначених для поточного контролю.

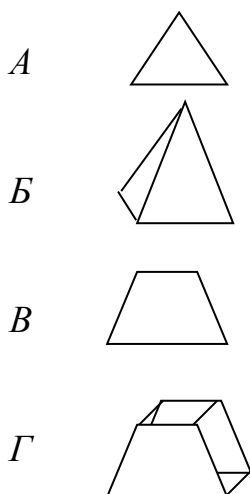
* Характеристики рівнів складності і типів тестових завдань подано у статті: Технологія укладання тестових завдань з математики для підсумкових контрольних робіт у 4 класі / Барна М., Онопрієнко О. // Початкова школа. – 2009. – № 4. – С.11–15.

Вони відповідають рівням засвоєння «знання-ознайомлення» і «знання-копії (розуміння)».

Наприклад, під час формування уявлення учнів четвертого класу про геометричні тіла для забезпечення повноти сприймання навчального матеріалу можна використати такі завдання тестового характеру:

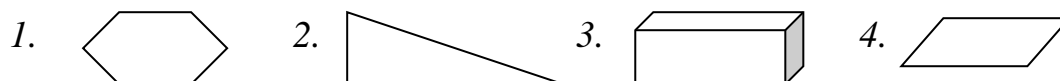
а) закритого типу з вибором правильної відповіді з кількох запропонованих;

В якому ряді зображено піраміду?



б) з вибором альтернативної відповіді;

Серед зображених фігур «зайвою» є третя фігура.



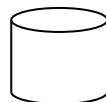
Так

Ні

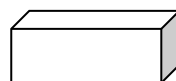
в) на встановлення відповідності;

Поєднай стрілками зображення фігур з відповідними назвами.

Куб



Циліндр



Паралелепіпед



г) відкритого типу на доповнення;

Своєю формою планета Земля нагадує геометричне тіло – _____.

д) відкритого типу з вільним викладом відповіді.

Які предмети з твоєї кімнати схожі формою на паралелепіпед?

Коригувальна функція тестових завдань полягає у виявленні труднощів у навчанні та їх причин. Найчастіше такі завдання використовуються на етапі застосування учнями засвоєних елементів знань (понять, закономірностей, відношень, дій тощо) різного рівня узагальнення. Вони прийнятні для здійснення поточного контролю.

На цьому етапі навчального процесу учням пропонуються завдання різного рівня складності за змістом:

– завдання, якими передбачено виконання за зразком і в подібній ситуації – рівень засвоєння «знання-уміння (застосування)»;

– завдання, що потребують перенесення набутих знань і умінь на розв'язання нових задач і проблем, тобто завдань творчого характеру – рівень «знання-трансформації (аналіз, синтез, оцінювання)».

Наведемо приклади таких завдань з теми «Площа фігури»:

а) завдання закритого типу з вибором правильної відповіді з кількох запропонованих;

Найбільша площа у прямокутника із сторонами...

А 4 см і 7 см

Б 6 см і 3 см

В 2 дм і 4 дм

Г 2 см і 9 см

б) на встановлення правильної послідовності;

Розташуй одиниці площі у порядку зростання:

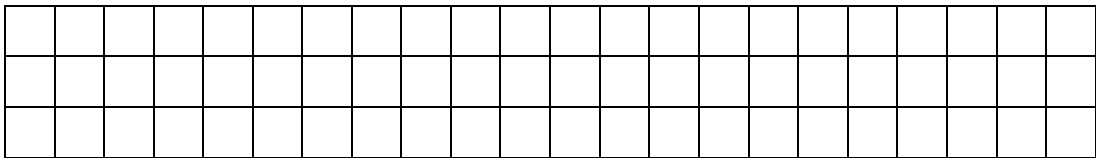
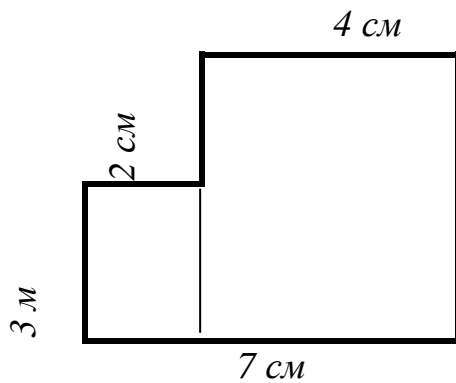
4 га; 4 см²; 4 дм²; 4 м²; 4 км².

Відповідь:

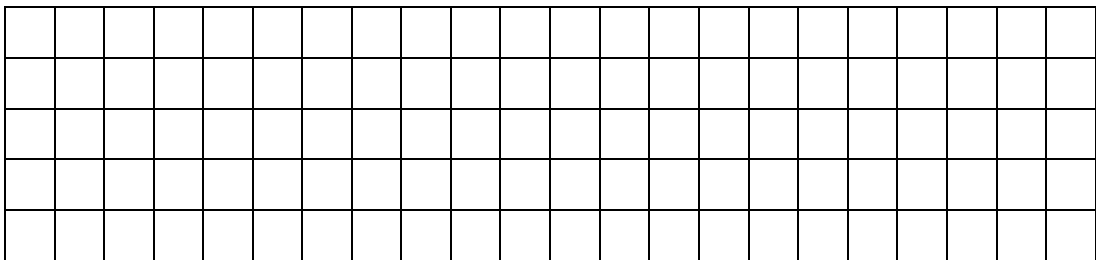


в) відкритого типу з вільним викладом відповіді.

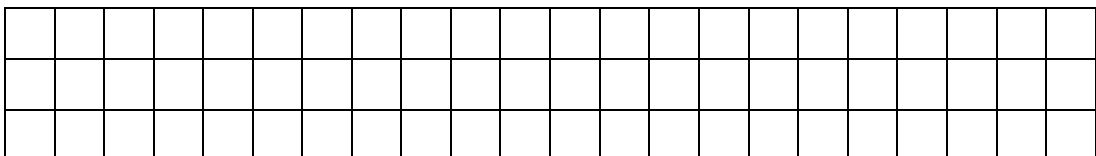
1) *Обчисли площу фігури.*



2) *Накресли два прямокутники, площа яких 16 см².*



3) *Розрахуй площу дошки для об'яв, щоб на ній вільно розташувався листок формату А 4.*



Підсумовуючі тестові завдання використовуються на етапі перевірки засвоєних знань, умінь і навичок з метою забезпечення об'єктивного оцінювання результатів за певний період навчання (на кінець вивчення теми,

розділу, курсу), а також коригування учіння школярів. Із таких завдань можна укласти контрольні чи самостійні роботи для тематичного контролю навчальних досягнень учнів і державної підсумкової атестації.

Під час розроблення контрольної роботи як дидактичного тесту дотримуються низки специфічних вимог до структури, змісту, обробки результатів*.

Наведемо приклад тематичної контрольної роботи, складеної для учнів четвертого класу за розділом «Нумерація багатоцифрових чисел».

Мета контрольної роботи – визначити рівень засвоєння учнями навчального матеріалу розділу «Нумерація багатоцифрових чисел». Об'єктом оцінювання є математичні знання, уміння, навички, досвід здійснення способів діяльності, засвоєння яких передбачено навчальною програмою за відповідною змістовою лінією.

У контрольній роботі містяться такі типи завдань: закритого з вибором правильної відповіді з кількох запропонованих (№ 1–7); відкритого на доповнення (№ 8–11); відкритого з вільним викладом відповіді (№ 12–14). Складність завдань обумовлюється рівнями засвоєння знань і умінь, а саме: «знання-ознайомлення» – № 1; «знання-копії» – № 2, 3, 5, 7, 8, 12; «знання-уміння» – № 4, 6, 9, 10, 13; «знання-трансформації» – № 11, 14.

Контрольна робота

1. У таблиці записане число...

<i>сотні тисяч</i>	<i>десятки тисяч</i>	<i>одиниці тисяч</i>	<i>сотні</i>	<i>десятки</i>	<i>одиниці</i>
<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

- А* *сто двадцять три*
- Б* *тисяча двадцять три*
- В* *сто тисяч двадцять три*
- Г* *сто двадцять три тисячі*

* Там само.

2. Число 4799 при лічбі стоїть між числами...

A 4798 і 4797

Б 4798 і 4800

В 3799 і 5799

Г 4699 і 4899

3. У вигляді суми розрядних доданків $600\ 000 + 7\ 000 + 200 + 1$ записане число...

A 607 201

Б 672 001

В 670 201

Г 6721

4. Суму восьми тисяч і трьох десятків позначає число...

A 8300

Б 8030

В 83 000

Г 11 000

5. У розряді одиниць тисяч числа 987 654 записана цифра...

A 9

Б 8

В 7

Г 4

6. Число 8279 округлили до сотень і одержали число...

A 8300

Б 8280

В 8200

Г 8000

7. Числовий ряд 3 000 000, 300 000, 30 000, 3000 змінювався за таким правилом:

A числа збільшувались у 10 раз

Б числа зменшувались у 10 раз

В числа збільшувались на 10

Г числа зменшувались на 10

8. У числовому ряді 54 478, 54 477, 54 476, 54 474, 54 473 пропущено число _____.

9. Якщо до найменшого шестицифрового числа додати найменше п'ятицифрове, одержимо число _____.

10. Впиши у квадратик пропущений знак дії (+, −, ·, :), щоб рівність була істинною.

$$50\,000 + 8000 + 300 \square 20 = 58\,280$$

11. Впиши потрібне число, щоб нерівність була правильною:

$$230\,000 : \square > 230 \cdot 10$$

12. Запиши цифрами числовий вираз і знайди його значення:

сорок п'ять тисяч сімсот вісімдесят зменшити на сімсот.

13. Запиши три числа, в яких всього 385 сотень.

14. Закінчи складати завдання для однокласника, щоб перевірити, чи знає він розряди чисел.

У яких двох числах підкреслений розряд десятків тисяч?

_____, _____, _____, _____.

Оцінювання тестових завдань цієї роботи здійснюється за допомогою номінальної шкали, де зазначена максимальна кількість балів за кожне

виконане завдання. У третій ряд таблиці учитель вписує кількість балів, яку одержав учень за кожне виконане завдання.

№ завдання	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Кількість балів	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
Одержаний бал														

Всі бали, занесені до третього ряду, додаються. Одержаний у підсумку результат (тестовий бал) переводиться у шкільну оцінку за допомогою таблиці конвертації*. Такий спосіб оцінювання забезпечує кореляцію навчальних досягнень кожного учня із запланованим обсягом знань, умінь і навичок. Тобто, процент правильного виконання завдань розглядається як рівень оволодіння школярем змісту початкової математичної освіти.

Пропонована стаття є спробою привернути увагу учителів і методистів до осмисленого використання у навчальному процесі тестових завдань як одного із засобів здійснення контролю. Їх поєднання з іншими способами контролю дозволяє ефективно й оперативно перевірити й оцінити результати навчання математики, вчасно виявити недоліки у засвоєнні матеріалу, проаналізувати походження помилок у практичних роботах, а в цілому – оптимізувати процес учіння молодших школярів.

Література

1. Барна М.М. Державна підсумкова атестація. Підсумкові контрольні роботи з математики. 4 клас: [навч. посіб.] / М.М. Барна, О.В. Онопрієнко, Н.Є. Пархоменко – К.: Генеза, 2009.
2. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи: [підручник для студентів педагогічних факультетів] / О. Я. Савченко. – К.: Генеза, 1999.
3. Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход / Ю.Г. Фокин. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

* Там само. С. 15.

4. Байбара Т.М. Методика навчання природознавства в початкових класах / Т.М. Байбара. – К.: Веселка, 1998.
5. Самылкина Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения / Н. Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.