



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE  
ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL  
DE EVALUARE  
ȘI EXAMINARE

**EVALUARE NAȚIONALĂ  
LA FINALUL CLASEI a IV-a  
2016**

**SECȚIUNEA MATEMATICĂ**

**CAIETUL CADRULUI DIDACTIC 2**

## **Instrucțiuni privind evaluarea testelor administrate în Evaluarea Națională la finalul clasei a IV-a 2016**

1. Procesul de evaluare a lucrărilor scrise administrate în cadrul acestei evaluări naționale constă în aprecierea, pe baza descriptorilor de performanță asociați codurilor alocate în Caietul cadrului didactic, a răspunsurilor elevilor la itemii din test.
2. Evaluarea testelor se realizează holistic: corectorul va evalua toți itemii testelor repartizate (1→15 la limba română/limba maternă și 1→20 la matematică). În acest fel se păstrează consistența procesului de evaluare la nivelul probelor evaluate.
3. Activitatea de formare a evaluatorilor se realizează în prima fază prin familiarizarea echipei de evaluatori cu probele de evaluare administrate și cu descriptorii și codurile conținute în Caietul cadrului didactic, pentru fiecare tip de probă din cadrul testului.
4. În următoarea fază, se evaluează individual și se discută rezultatul în echipă. Scopul acestei activități este de a modera prin consens modul de alocare a codurilor, astfel încât rezultatul evaluării să fie optimizat prin creșterea fidelității, a consistenței evaluării, realizată prin diminuarea eventualelor diferențe dintre corectori privind aplicarea codurilor.
5. Evaluarea propriu-zisă se concretizează prin înscrierea, pe test, în căsuța corespunzătoare fiecărui item efectuat de elev, a unuia dintre codurile precizate în Caietul cadrului didactic.
6. Caietul cadrului didactic conține câte un barem detaliat pentru fiecare tip de probă.
7. În cazul fiecărui item sunt prezentate câteva elemente de bază:
  - domeniul general și, respectiv, domeniul cognitiv cărora le corespunde itemul;
  - itemul reprodus din test, așa cum l-a primit elevul în broșură, pentru a fi mai ușor de reperat la evaluare;
  - grila de scorare conținând codurile posibil a fi alocate și descriptorii corespunzători pentru răspunsul/răspunsurile corecte, pentru cele parțial corecte, pentru răspunsul incorect, precum și pentru lipsa răspunsului sau a oricărei alte încercări de răspuns.
8. Evaluarea propriu-zisă a testelor repartizate se realizează prin stabilirea codului alocat pentru fiecare item și, ulterior, prin scrierea pe test a codului respectiv.

**Semnificația codurilor** este următoarea:

**Codul 10** – pentru **rezolvarea corectă și completă** a itemului;

**Codurile 11, 12 și 13** – pentru **rezolvarea parțială a itemului cu o complexitate mare**, în funcție de gradualitatea rezolvării itemului respectiv;

**Codul 79** – pentru **rezolvarea incorectă**, respectiv **răspuns incorect** (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii de lucru);

**Codul 99** – pentru **lipsa răspunsului sau a oricărei încercări de răspuns**, marcată de spațiul gol/*blank*.

**Domeniul de conținut:** Numere  
**Domeniul cognitiv:** Cunoaștere

1. Bunica Mirunei, mare specialistă în prepararea torturilor, s-a născut în anul **o mie nouă sute cincizeci și patru**.

Cum se scrie acest număr cu **cifre arabe**?

Încercuiește litera corespunzătoare acestui număr scris cu cifre arabe.

A. 1 940

B. 1 945

C. 1 950

D. 1 954

Grilă

Cod	Răspuns	Item 1
	<b>Răspuns corect</b>	
10	D.	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

2. Tortul Doboș a fost inventat în anul **1 884**.

Aproximează, **la ordinul sutelor**, acest număr.

Încercuiește litera corespunzătoare valorii găsite.

A. 1 800

B. 1 880

C. 1 900

D. 1 910

Grilă

Cod	Răspuns	Item 2
	<b>Răspuns corect</b>	
10	C.	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

3. La prepararea cremei unui tort Boema se folosesc ingrediente precum: gălbenușuri, zahăr pudră, lapte și unt. Un bucătar utilizează, în prepararea tortului:

<b>Gălbenușuri</b>	bucăți	<b>3</b>
<b>Zahăr pudră</b>	grame	<b>60</b>
<b>Lapte</b>	ml	<b>250</b>
<b>Unt</b>	grame	<b>100</b>

Încercuiește litera corespunzătoare scrierii ingredientelor folosite de acel bucătar în ordinea descrescătoare a numărului înscris în dreptul fiecărui ingredient.



- A. lapte, zahăr pudră, unt, gălbenușuri      B. lapte, unt, zahăr pudră, gălbenușuri  
C. zahăr pudră, unt, lapte, gălbenușuri      D. zahăr pudră, lapte, unt, gălbenușuri

Grilă

Cod	Răspuns	Item 3
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>B.</b>	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

4. Cel mai mare tort din România a fost preparat la București, în anul **MMVIII**.

Încercuiește litera corespunzătoare scrierii acestui an cu **cifre arabe**.



- A. 2 107      B. 2 008      C. 1 908      D. 1 503

Grilă

Cod	Răspuns	Item 4
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>B.</b>	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

**Domeniul:** Numere  
**Domeniul cognitiv:** Aplicare

5. Un tort este împărțit în **6 felii**. Câte torturi trebuie să prepare mama pentru cei **trei copii** ai săi, știind că fiecare dintre cei trei copii mănâncă **patru felii** de tort?

Încercuiește litera corespunzătoare exercițiului prin care afli câte torturi trebuie să prepare mama.



A.  $3 \times 6 + 4$

B.  $3 \times 4 : 6$

C.  $3 \times 6 \times 4$

D.  $6 \times 4 - 3$

Grilă

Cod	Răspuns	Item 5
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>B.</b>	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

6. La un laborator de patiserie s-au preparat sâmbătă **23 de torturi**, iar duminică **dublul** acestui număr.

Câte torturi s-au preparat duminică?

Scrie, pe rândul următor, rezultatul obținut.



Grilă

Cod	Răspuns	Item 6
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>46 (de torturi)</b>	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

7. Cel mai mare tort de căpșune a fost înregistrat în Cartea Recordurilor în Statele Unite ale Americii.

Rezolvă exercițiul  $17 + 1000 \times 2 - 5$  pentru a afla în ce an a avut loc acest eveniment.

Scrie, pe rândul următor, rezultatul obținut.



.....

Grilă

Cod	Răspuns	Item 7
	<b>Răspuns corect</b>	
10	2 012	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

8. Șapte torturi au fost numerotate într-o anumită ordine, astfel:

125      105      85      65      ...      ...      ...

Scrie, pe rândul următor, cele trei numere care lipsesc.



.....

Grilă

Cod	Răspuns	Item 8
	<b>Răspuns corect</b>	
10	45    25    5	
	<b>Răspuns parțial corect</b>	
11	Completează corect două numere.	
12	Completează corect un singur număr.	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

**Domeniul: Numere**  
**Domeniul cognitiv: Raționament**

9. Un organizator de evenimente festive a cumpărat, de la o cofetărie, **7** torturi de ciocolată, care costă **14 lei** fiecare, și **3** torturi de zmeură, care costă **12 lei** fiecare. Câți lei a cheltuit organizatorul pentru cumpărarea torturilor?

Scrie, pe rândul următor, rezultatul obținut.



Grilă

Cod	Răspuns	Item 9
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>134 (lei)</b>	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

10. La o cofetărie sunt 4 rânduri cu câte 7 mese. Fiecare masă are câte 3 scaune.  
Câte scaune sunt la acea cofetărie?

Justifică răspunsul tău pe rândul următor, prin rezolvarea completă a problemei.



.....  
Grilă

Cod	Răspuns	Item 10
	<b>Răspuns corect</b>	
10	<p>84 (de scaune), deoarece sunt 28 de mese, fiecare cu câte 3 scaune, în total 84 de scaune.  <math>4 \times 7 \times 3 = 84</math> / <math>7 \times 4 \times 3 = 84</math></p> <p style="text-align: center;">sau</p> <p>84 (de scaune), deoarece sunt 21 de scaune pe un rând, deci pe 4 rânduri sunt 84 de scaune.  <math>3 \times 7 \times 4 = 84</math> / <math>7 \times 3 \times 4 = 84</math></p> <p style="text-align: center;">sau</p> <p>84 (de scaune), deoarece sunt așezate câte 3 scaune pe 4 rânduri, deci grupe de 12 scaune, deci în 7 grupe de câte 12 scaune sunt în total 84 de scaune.  <math>4 \times 3 \times 7 = 84</math> / <math>3 \times 4 \times 7 = 84</math></p> <p>Sau orice alt răspuns corect.</p>	
	<b>Răspuns parțial corect</b>	
11	Efectuează corect o singură operație matematică.	
12	Scrie operațiile matematice potrivite, dar greșește la calcule.	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	



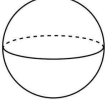
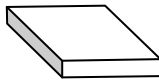


**Domeniul:** Figuri geometrice și măsurători  
**Domeniul cognitiv:** Cunoaștere

11. Camelia dorește să își ia un tort la pachet. Ce **formă** are cutia de tort din imagine?

Încercuiește litera corespunzătoare corpului geometric respectiv.



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>
			

Grilă

Cod	Răspuns	Item 11
		<b>Răspuns corect</b>
10	D.	
		<b>Răspuns incorect</b>
79		Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)
		<b>Lipsa răspunsului</b>
99		Spațiu gol/blank

12. Un tort are mai multe componente, printre care:  $\frac{2}{8}$  sunt ornamente,  $\frac{3}{8}$  este cremă, iar

restul este blat.



Alege fracția corespunzătoare cantității de blat folosit la prepararea tortului.

Încercuiește litera corespunzătoare rezultatului corect.

A.  $\frac{1}{8}$       B.  $\frac{2}{8}$       C.  $\frac{3}{8}$       D.  $\frac{4}{8}$

Grilă

Cod	Răspuns	Item 12
		<b>Răspuns corect</b>
10	C.	
		<b>Răspuns incorect</b>
79		Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)
		<b>Lipsa răspunsului</b>
99		Spațiu gol/blank

13. Capacul unei cutii de tort are forma unui pătrat cu latura de 25 cm.

Calculează perimetrul acestui pătrat.

Încercuiește litera corespunzătoare rezultatului corect.



A. 120 cm

B. 100 cm

C. 80 cm

D. 75 cm

Grilă

Cod	Răspuns	Item 13
	Răspuns corect	
10	B.	
	Răspuns incorect	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	Lipsa răspunsului	
99	Spațiu gol/blank	

*Domeniul: Figuri geometrice și măsurători*

*Domeniul cognitiv: Aplicare*

14. Paul mănâncă un sfert dintr-un tort, iar Cornel două sferturi din acel tort.

Încercuiește litera corespunzătoare părții de tort care a rămas.



A.  $\frac{3}{4}$

B.  $\frac{1}{2}$

C.  $\frac{2}{4}$

D.  $\frac{1}{4}$

Grilă

Cod	Răspuns	Item 14
	Răspuns corect	
10	D.	
	Răspuns incorect	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	Lipsa răspunsului	
99	Spațiu gol/blank	

15. O cutie cu tort cântărește **1 352 de grame**. Cutia goală cântărește **47 de grame**.

Scrie, pe spațiul punctat, cât cântărește tortul din cutie.



.....

Grilă

Cod	Răspuns	Item 15
	<b>Răspuns corect</b>	
10	1 305 grame/g	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

16. Pentru pregătirea unui tortuleț sunt necesare **10 minute**, iar pentru coacere **15 minute**. Tania face comanda la ora **15:15**.

La ce oră va primi Tania tortulețul?

Scrie, pe spațiul următor, răspunsul corect.



.....

Grilă

Cod	Răspuns	Item 16
	<b>Răspuns corect</b>	
10	(la) 15:40 / (la) 15 și 40 de minute / (la) 16 fără 20 (de minute)	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

**Domeniul: Figuri geometrice și măsurători**  
**Domeniul cognitiv: Raționament**

17. Pentru prepararea unui tort, Irina are nevoie de **250 de grame** de cremă de vanilie.  
Câte grame îi mai rămân dintr-**un kilogram** de cremă de vanilie?

Justifică răspunsul tău pe spațiul de mai jos, după rezolvarea completă a problemei.



Grilă

Cod	Răspuns	Item 17
	<b>Răspuns corect</b>	
10	750 de grame/g 1 kg este egal cu 1 000 g $1\ 000\ g - 250\ g = 750\ g$	
	<b>Răspuns parțial corect</b>	
11	Rezolvă corect transformarea unităților de măsură, dar greșește la calcule.	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

**Domeniul:** Organizarea datelor  
**Domeniul cognitiv:** Cunoaștere

18. În tabelul de mai jos sunt înregistrate felii de tort mâncate de patru copii la o petrecere de aniversare a unui coleg.

	Tort de ciocolată	Tort de fructe	Tort de migdale	Tort de vanilie
<b>Adina</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Diana</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Sorin</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Vlad</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Scrive, pe spațiul de mai jos, după rezolvarea completă a problemei, numele celor doi copii care au mâncat un număr egal de felii de tort.

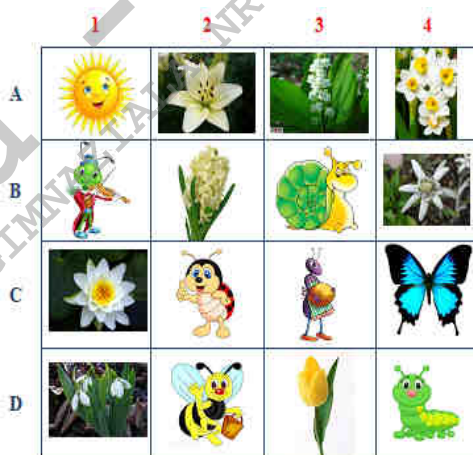
Grilă

Cod	Răspuns	Item 18
	<b>Răspuns corect</b>	
<b>10</b>	<b>Diana și Vlad, pentru că a mâncat fiecare dintre ei câte 4 felii de tort. Sau orice alt răspuns corect.</b>  $1 + 1 + 0 + 0 = 2$ $1 + 0 + 2 + 1 = 4$ $3 + 0 + 0 + 2 = 5$ $3 + 1 + 0 + 0 = 4$	
	<b>Răspuns incorect</b>	
<b>79</b>	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
<b>99</b>	Spațiu gol/blank	

**Domeniul:** Organizarea datelor  
**Domeniul cognitiv:** Aplicare

19. În careul de mai jos sunt înscrise propunerile de mascotă pentru o cofetărie. Soarele, de exemplu, se află în caseta A1.

Mascota aleasă a fost albiina.



Scrive, pe rândul următor, în ce casetă se află albiina.

Grilă

Cod	Răspuns	Item: 19
	<b>Răspuns corect</b>	
10	D2 / 2D / rândul D, coloana 2 / coloana 2, rândul D / rândul al patrulea, a doua coloană / a doua coloană, rândul al patrulea / al patrulea rând, a doua coloană / a doua coloană, al patrulea rând / cel de-al patrulea rând, cea de-a doua coloană / cea de-a doua coloană, cel de-al patrulea rând	
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	

**Domeniul:** Organizarea datelor  
**Domeniul cognitiv:** Raționament

20. Un bucătar dorește să împartă tortul reprezentat în fotografia de mai jos astfel încât să obțină trei porții în formă de triunghi.



Desenează, pe fotografia de mai sus, două segmente pentru a obține trei triunghiuri.

Grilă

Cod	Răspuns	Item 20
	<b>Răspuns corect</b>	
10		<p>Orice combinație cu două segmente care pornesc din două vârfuri alăturate ale pătratului și se întâlnesc în orice punct de pe latura opusă.</p> <p><i>sau</i></p> <p>Orice combinație cu trasarea unei diagonale și a unui segment care unește un vârf al pătratului cu diagonala trasată, în orice punct al diagonalei.</p>
	<b>Răspuns incorect</b>	
79	Orice alt răspuns incorect (inclusiv tăieturi/ștersături, fie că sunt lizibile sau nu, semne care nu au legătură cu sarcina, necitețe, în afara sarcinii)	
	<b>Lipsa răspunsului</b>	
99	Spațiu gol/blank	