



Nafarroako Gobernua
Hezkuntza Departamentua

Hezkuntzako Ikuskapen Zerbitzua

Zuzenketarako koaderno

2
0
1
0
/
1
1

EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA

DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZAKO 2. MAILA

MATEMATIKAKO GAITASUNA

Izen-deiturak:

Ikastetxea:

Ikastaldea/Ikasgela:

Herria:

Data:

Jarraibideak

Proba honetan testu batzuk irakurriko dituzu eta irakurri duzunari buruzko galdera batzuei erantzungo diezu.

Galderak mota batekoak baino gehiagokoak dira. Galderetako batzuek lau erantzun dituzte, aukeran, eta haietan zuzena dena aukeratu eta haren ondoan dagoen letra biribil batez inguratu behar duzu. Adibidez:

Zenbat da $2 + 5$?

- A 2
- B 6
- C 7
- D 11

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin lehen erantzuna eta erantzun zuzena biribil batez ingura ezazu, ondoko adibide honetan egin den bezala:

Zenbat da $2 + 5$?

- A 2
- B 6
- C 7
- D 11

Beste galdera batzuetan, aldiz, eskatuko dizute erantzuna idaztea puntuak dituen gunean:

Idatz ezazu zenbat erpin eta alde dituen triangeluak.

.....



Proba hau egiteko 60 minutu dituzu.

Igandeko bazkaria

Igandetan "arkumea txilindron erara" jan ohi da.

Etxean erabiltzen dugun errezeta errezeta-liburuan dago:



OSAGIAK 6 LAGUNENDA KO:

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| - 1,5 kg arkume puskatan zatitua | - 2 baratxuri-ale |
| - 4 piper lehor | - Frijitzeko olio |
| - 3/4 kg patata | - Irina |
| - 0,3 litro ardo zuri | - Perrexila |
| - 1/2 kg tomate | - Gatza |

1. Igandean 10 lagun elkartuko gara bazkaltzeko. Errezetaren arabera, erosi beharko dugun arkume-kopurua da...

- A. 1,75 kg
- B. 2 kg
- C. 2,5 kg
- D. 3 kg

2. Errezetaren arabera, 10 lagunendako behar den patata-kopurua da...

- A. arkume-kopurua bezainbestekoa
- B. arkume-kopuruaren bikoitza
- C. arkume-kopuruaren erdia
- D. arkume-kopuruaren seirena

3. **Gisatua 10 lagunendako prestatzeko, beharko den ardo-kopurua da...**

- A. 0,5 litro
- B. 0,75 litro
- C. Litro 1
- D. 1,25 litro

4. **Bazkalondorako kafesnea prestatu dugu 2 litroko termo batean: 1,75 litro kafe eta gainerakoa esne. Termoaren edukiari dagokionez, zein da kafearen portzentajea?**

Idatzi ematen dituzun urratsak.

$$100 * 1,75 / 2 = 87,5 \%$$

Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Ehunekoa kalkulatzeko ez du prozedura baliozkorik idatzi eta ez du soluzio zuzena eman.
1	1	Puntu bat ematen da baldin eta ikasleak erantzundakoak ondoko irizpide hauetako baten bat betetzen badu: <ul style="list-style-type: none">- Ehunekoa kalkulatzeko baliozko prozedura idatzi du, baina ez du soluzio zuzena eman.- Soluzio zuzena eman du (%87,5), baina ez du ehunekoa kalkulatzeko baliozko prozedurarik idatzi.
2	2	Ehunekoa kalkulatzeko baliozko prozedura idatzi du eta soluzio zuzena eman du (%87,5).

Erlojua, orduak, angeluak...

Jonek irudiko erlojua erabili behar du. Orratzetako batek orduak erakusten ditu eta besteak minutuak. Bere anaia gazteenari ordua irakurtzen erakutsi nahi dio eta bidenabar angeluen eta denboraren neurriak gainbegiratu nahi ditu.



Minutuak markatzen dituen orratza eskuz mugitzean orduak markatzen dituen orratza ere mugitzen da, hau da, hamabietan hasi eta minutuak markatzen dituen orratzari bira osoa ematen bazaio, orduak markatzen dituen orratza ordu batean egonen da.

5. Orratz handiak (minutuak markatzen dituenak) erlojuaren esferari bira osoa ematen dionean egin duen angelua da...

- A. 90°
- B. 180°
- C. 360°
- D. 0°

6. 10ak puntuan, orratzek egiten duten angelurik txikiena da...

- A. 0°
- B. 10°
- C. 30°
- D. 60°

7. 12:00etatik aurrera eta 12:30ak arte, minutuak markatzen dituen orratzak 180 graduko angelua ibili du. Zer angelu ibili du orduak markatzen dituen orratzak?

- A. 5°
- B. 15°
- C. 30°
- D. 60°

8. Gaueko 12etan orratzak bata bestearen gainean daude. Noiz egonen dira berriz bata bestearen gainean?

- A. 1:05ean
- B. 1:05ak baino zertxobait lehenago
- C. 1:05ak baino zertxobait geroago
- D. Eguerdiko 12etan

9. Ondoko taulan ageri dira Mariak zenbat eta noiz ikasi duen. Bestalde, Anak esan digu astean zehar 4 orduz ikasi duela. Bietako zeinek ikasi du denbora gehiago? Zenbat denbora gehiago?

Idatzi egin dituzun kalkuluak soluzioa lortu arte; taulan zuriz dagoen lerroa erabil dezakezu horretarako.

Mariak ikasten eman duen denbora, astean zehar							
	Aste-lehena	Astearte	Asteazkena	Osteguna	Ostirala	Larunbata	Igan-dea
Hasi	16:30	-	17:35	-	-	10:50	-
Bukatu	17:15	-	19:40	-	-	12:15	-
Denbora ikasten	0:45	-	2: 05	-	-	1:25	-

- Mariak ikasten eman duen denbora (minututan): $45 + 125 + 85 = 255$ (4 h eta 15 minutu).
- Aldea kalkulatzeko (minutuak):
 - (4 h eta 15 minutu) – 4 h = 15 minutu
 - $255 - 240 = 15$ minutu
- Erantzuna: Mariak Anak baino 15 minutu gehiagoz ikasi du.

Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Ez du zuzen kalkulatu Mariak ikasten eman duen denbora eta ez du soluzio zuzena eman.
1	1	<p>Puntu bat emanen da baldin eta ikasleak erantzundakoak ondoko irizpide hauetako baten bat betetzen badu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mariak astelehenean, asteazkenean eta larunbatean ikasten eman duen denbora zuzen kalkulatu du eta, orobat, aste osoan emandakoa (255 minutu edo 4 h eta 15 minutu). Hala ere, ez du soluzio zuzena eman. - Soluzio zuzena eman du (Mariak Anak baino 15 minutu gehiagoz ikasi du), baina ez du erakutsi Mariak ikasten emandako denbora nola kalkulatu duen.
2	2	Mariak ikasten zenbat denbora eman duen zuzen kalkulatu du eta soluzio zuzena eman du (Mariak Anak baino 15 minutu gehiagoz ikasi du).

Ikasketa bidaia eta kafearen prezioa

Batxilergoko 2. kurtsoko ikasleak ikasketa bidaia prestatzen ari dira. Dirua behar dutenez, kafesnea saltzeko makina jarriko dute ikastetxearen festa egunean.



Kafe bakoitzeko kobratu nahi dutena finkatzeko, 2. A-ko ikastalde batek prezioak kontsultatu ditu ikastetxearen inguruko zenbait kafetegitan. Ondoko taulan dituzu (salneurriak eurotan daude):

		Kafetegia									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Kafearen salneurria		1	1,10	1	1,20	1	1,10	1,40	1	1,40	1,30

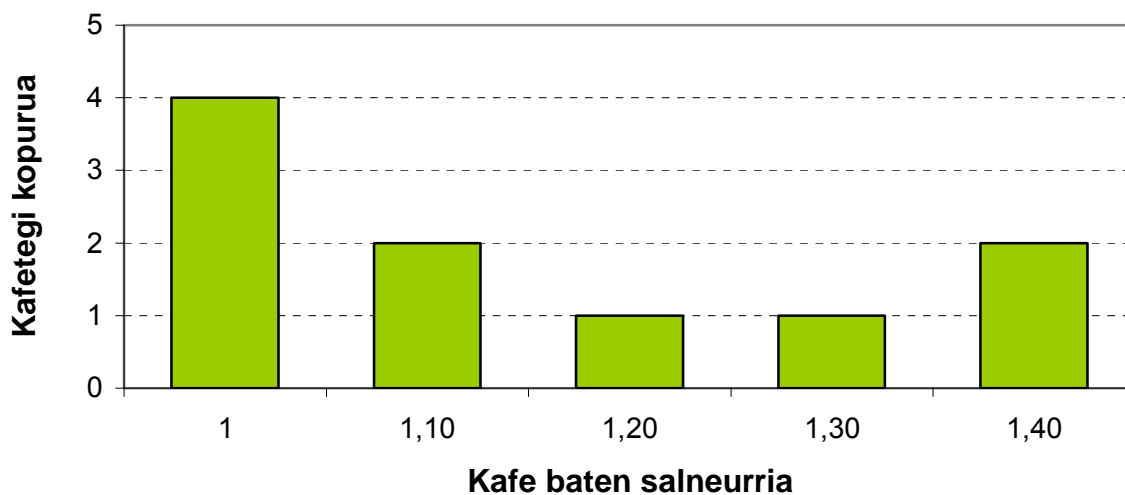
10. Taulako datuen arabera, kafea euro batean ematen duten kafetegien portzentajea da...

- A. % 20
- B. % 40
- C. % 60
- D. % 80

11. Taulako datuekin jarraituz, kafetegi guztiei dagokienez, zenbat kafetegitan balio du kafe batek 1,10 euro? Eman zatikia.

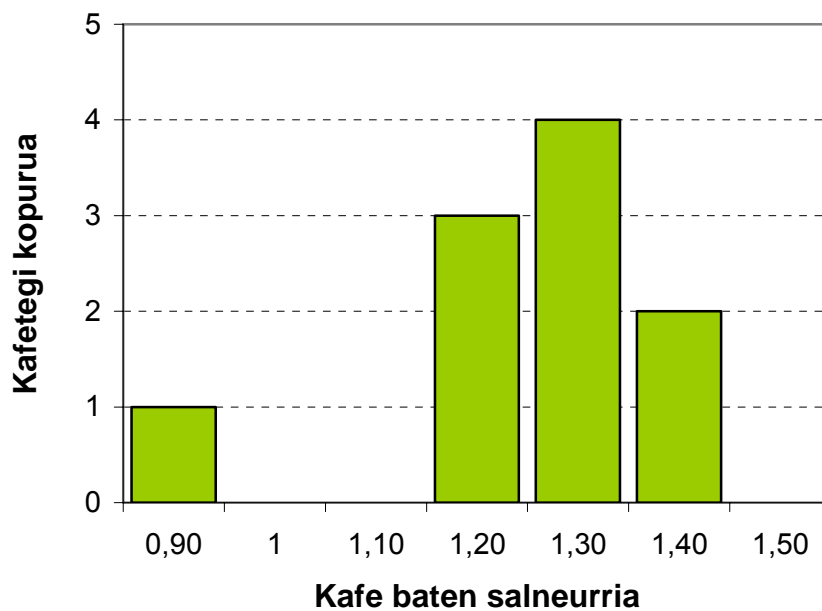
- A. 1/5
- B. 1/4
- C. 1/3
- D. 1/2

12. Irudikatu barra-grafiko batean taulako informazioa kafearen salneurriarekin:



Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Erantzun okerra (zuzen adierazi ditu 3 barra edo gutxiago)
1	1	4 barra zuzen adierazi dira, altuera zuzenarekin eta haietako bat ez da adierazi edo ez du altuera zuzena.
2	2	5 barrak zuzen adierazi dira eta altuera zuzena dute. Alderdi estetikoak ez da kontuan hartuko; barren ordeaz lerroak erabil ditzakete.

13. Beste ikastalde batek, 2.B-koak, zenbait kafetegitan galdetu du eta lortu dituen datuak ondoko grafikoan irudikatu ditu. Kafetegi horietako zenbatetan balio du kafe batek 1,30 €edo gehiago? Eman emaitza ehunekoetan.



- A. % 20
- B. % 40
- C. % 60
- D. % 80

Sakelako telefonoaren gastua

Koldok eta Mirenek uste dute asko ordaintzen ari direla sakelako telefonoa erabiltzeagatik. Hori dela eta, operadorez aldatzea erabaki dute.



Koldok tarifa hau aukeratu du:

- **40 zentimo/minutuko** edozein tokitara deitzeko, eta deia ezartzeagatik ezer ordaindu gabe.
- **SMS bat bidaltzeak 15 zentimo balio du.**

Mirenek tarifa hau aukeratu du:

- **32 zentimo/minutuko** edozein tokitara deitzeko, eta deia ezartzeagatik **16 zentimo.**
- **SMS bat bidaltzeak 15 zentimo balio du.**

14. Lehen astean Koldoren sakelako telefonoak honako hau erregistratu du: deiak 10 minutuz eta 2 SMS bidaliak. Zenbat kostatu zaio dei horiek egitea eta SMSak bidaltzea?

- A. 4,30 €
- B. 4,60 €
- C. 5,30 €
- D. 5,60 €

15. Koldok 4,20 € gastatu baditu sei deitan, guztira, zenbat iraun dute dei horiek?

- A. 11 minutu
- B. 10,5 minutu
- C. 10 minutu
- D. 9,5 minutu

16. Osatu ondoko datu-aula hau (bertan dei bakoitzaren iraupena haren kostuarekin lotzen da). Tarifa Mirenek duena da:

Denbora (minututan)	1	3	4	6	9
Kostua (euro-zentimotan)	48	112	144	208	304

Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Erantzun okerra (edo zuri utzitakoa) bi laukietan.
1	1	Balioa zuzen bete du lauki batean eta bestea zuri utzi du edo ez da zuzena.
2	2	Bi laukiak zuzen bete ditu.

17. Ondoko formulen artean aukeratu funtzioa, dei bakoitzaren kostua zentimotan (y) eta haren iraupena minututan (x) erlazionatzen dituen. Tarifa Mirenek duena da.

- A. $y = 16x$
- B. $y = 32x$
- C. $y = 32 + 16x$
- D. $y = 16 + 32x$

18. Koldok aurreordainketa-txartelean 1,20 euro ditu, eta Mirenek beste horrenbeste. Dei bakar batean gastatzen badute, nork egingen du denbora gehiago telefonoan? Zenbat denbora gehiago? Idatzi ematen dituzun urratsak.

- Koldoren denbora: $1,20 / 0,4 = 3$. 3 minutuz hitz egingen du.
- Mirenen denbora: $(120-16) / 32 = 3,25$. 3,25 minutuz hitz egingen du (3 minutu eta 15 segundo).
- Erantzuna: Mirenek Koldok baino 0,25 minutu gehiago hitz egingen du (15 segundo gehiago).

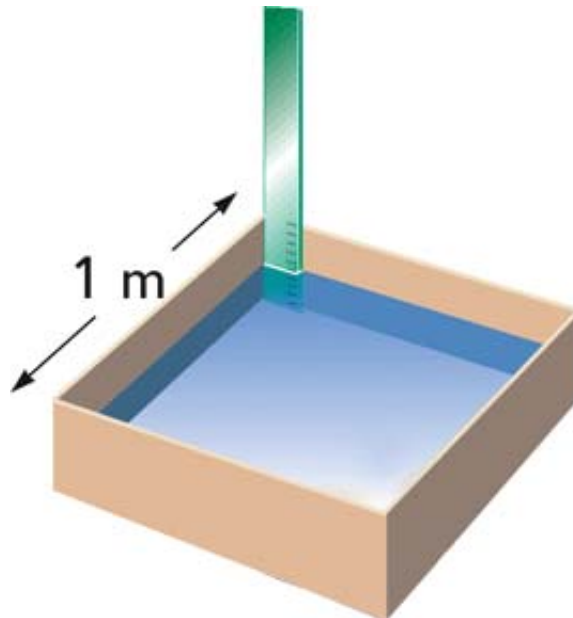
Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Ez ditu Koldoren eta/edo Mirenen denborak zuzen kalkulatu eta ez du soluzio zuzena eman.
1	1	<p>Puntu bat emanen da baldin eta ikasleak erantzundakoak ondoko irizpide hauetako baten bat betetzen badu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deitzeko denboretako bat zuzen kalkulatu du (zuzen Koldorena edo Mirenena), baina ez du soluzio zuzena eman. - Bi denborak zuzen kalkulatu ditu, baina ez du soluzio zuzena eman. - Erantzun zuzena eman du, baina ez ditu soluziora iristeko beharrezkoak diren urrats guztiak erakutsi (Koldoren eta Mirenen deien denboren kalkulua eta aldea).
2	2	Soluzio zuzena eman du (Mirenek 0,25 minutu edo 15 segundo gehiago hitz egin du) eta bi denboren kalkulua erakusteko urratsak aurkeztu ditu, eta aldea 0,25 minutukoa edo 15 segundokoa da.

Euria: edukiera eta bolumen neurriak

Toki batean egindako euria plubiometroarekin neurtzen da. Neurri hori metro karratuko edukiera-unitatetan ematen da. Adibidez, 15 l/m^2 -k esan nahi du metro karratuko 15 litro egin dituela.

Informazio hori ulertzeko ongi ezagutu behar da unitateen eta neurrien arteko erlazioa.

Marrazkiko plubiometroa erabili behar dugu, hau da, oinarri karratuko edukiontzia. Alde bakoitzak 1 m du.



19. Andelak (deposituak) 1 m^3 -ko bolumena badu, honako edukiera izanen du:

- A. 100 litro
- B. 1.000 litro
- C. 10.000 litro
- D. 100.000 litro

20. Institutuko patioan egun batean 25 litro/m² egin baditu, patioako 50 m²-ko zati batean zenbat litro egin ditu?

- A. 25 litro
- B. 75 litro
- C. 125 litro
- D. 1250 litro

21. Euria neurtzeko aurreko irudiko plubiometroa erabiltzen badugu, metro karratuko 30 litro botatzen baditu, zer altuera hartuko du urak plubiometroan?

- A. 30 mm
- B. 3 mm
- C. 30 dm
- D. 30 cm

22. Mirenen gurasoek badute baratze bat eta hura ureztatzeko euri-ura biltzen dute 2 m erradioko urmael zilindriko batean. 2009. urtean zehar 400 litro/m² erori ziren eta lurrunketaz (baporizazioaz) bildutako uraren %20 galdu zen. Ureztatzeko, gehienez zenbat ur erabili dute?

Idatzi egiten dituzun kalkuluak.



$$\begin{aligned} \text{Zirkuluaren azalera} &= \pi R^2 \\ \pi &= 3,14 \end{aligned}$$

- Azalera: $\pi R^2 = 3,14 * 2 * 2 = 12,56 \text{ m}^2$
- Bildutako euri-ura: $12,56 \text{ m}^2 * 400 \text{ litro/m}^2 = 5024 \text{ litro}$
- Lurrunketa: $20/100 * 5024 = 1004,8 \text{ litro}$
- Ureztatzerako gehienezko kopurua = $5024 - 1004,8 = \underline{4019,2 \text{ litro}}$

Zuzenketarako irizpideak		
Kodea	Puntuazioa	Erantzuna/k
0	0	Ez du zuzen kalkulatu zenbat euri-ur bildu den eta ez du soluzio zuzena eman.
1	1	<p>Puntu bat emanen da baldin eta ikasleak erantzundakoak ondoko irizpide hauetako baten bat betetzen badu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuzen kalkulatu du zenbat euri-ur bildu den, baina ez du soluzio zuzena eman. - Eraitza zuzena eman du (4019,2 litro), baina ez du erakutsi ("Azalera", "Bildutako euri-ura", "Lurrunketa", "Aldea") soluzioa emateko beharrezkoak diren kalkuluetako baten bat.
2	2	Eraitza zuzena eman du (4019,2 litro) eta "Azalera", "Bildutako euri-ura", "Lurrunketa" eta ureztatzerako gehieneko kopurua lortzeko kalkuluak erakutsi ditu.