

UNITAT 1. Nombres naturals

Respon a les qüestions següents:

1. Quina de les característiques següents no correspon al nostre sistema de numeració actual?
 - a) Usar deu símbols, díigits o xifres.
 - b) Ser decimal, ja que deu unitats, o cada deu grups d'un ordre determinat (desenes, centenens...), formen un grup d'ordre superior.
 - c) Ser posicional, atès que cada símbol adquireix un valor diferent segons la posició que ocupa.
 - d) Emprar dos símbols: 0 i 1.

2. Expressa el número 68 419 en desenes de miler, milers, centenens, desenes i unitats:
 - _____ desenes de miler
 - _____ milers
 - _____ centenens
 - _____ desenes
 - _____ unitats

3. Si el participant d'una cursa ha arribat a la meta en el lloc vint-i-setè, quants n'han arribat abans que ell?
 - a) 18
 - b) 26
 - c) 14
 - d) 6

4. Ubica en la recta numèrica següent els números 3, 6, 8 i 12:

0

5. Ordena de més gran a més petita les xifres següents: 18 934, 7 354, 26 541, 900, 1 345

_____ > _____ > _____ > _____ > _____

6. Si en un recipient tenim 2 kg de farina i en un altre n'hi ha 3 kg més, quants kg de farina tenim en total?
 - a) 5 kg
 - b) 4 kg
 - c) 3 kg
 - d) 12 kg

7. L'element neutre de la suma és aquell que, sumat a qualsevol altre, no el varia. Aquest element és el:
 - a) 12
 - b) 5
 - c) 0
 - d) 1

8. Si tenim 16 cadires i 4 taules, quantes cadires posarem en cada taula?
 - a) 4
 - b) 5
 - c) 6
 - d) 2

9. El fet que la multiplicació tingui la propietat distributiva significa que:
 - a) el producte d'un nombre per una suma o una resta és igual a la suma o la resta dels productes parcials per cada sumand.
 - b) l'ordre dels factors no altera el producte.
 - c) és l'operació contrària a la suma i permet trobar la diferència que hi ha entre dos nombres.
 - d) totes les respostes anteriors són correctes.

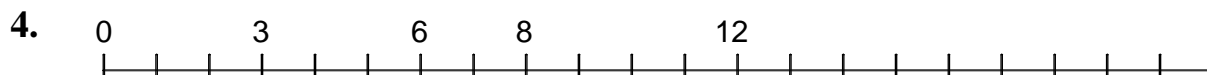
10. Si en un bol tenim 12 814 grans d'arròs, quants grans hi haurà en 3 bols?
 - a) 24 872
 - b) 38 442
 - c) 8 142
 - d) 25 112

UNITAT 1. Nombres naturals

1. d) Utilitzar dos símbols: 0 i 1.

2. 6 desenes de miler
8 milers
4 centenes
1 desenes
9 unitats

3. b) 26



5. $26\ 541 > 18\ 934 > 7\ 354 > 1\ 345 > 900$

6. a) 5 kg

7. c) 0

8. a) 4

9. a) el producte d'un nombre per una suma o una resta és igual a la suma o la resta dels productes parcials per cada sumand.

10. b) 38 442

UNITAT 2. Potències i arrels

Respon a les qüestions següents:

1. A quina potència correspon l'expressió $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$?
 - a) 6^2
 - b) 4^5
 - c) 5^4
 - d) 5^8
2. Si l'exponent d'una potència és 3, s'anomena:
 - a) Cub
 - b) Pilota
 - c) Martell
 - d) Potència
3. $3^4 \cdot 3^8 \cdot 3^2$ es pot expressar de la manera següent:
 - a) 4
 - b) 3^{14}
 - c) $3 \cdot 3$
 - d) $\sqrt{3}$
4. A quina potència de base 10 equival el número 10 000?
 - a) 10^1
 - b) 10^{10}
 - c) 10^4
 - d) 10^{14}
5. $18^{34} : 18^{30}$ equival a:
 - a) 18^4
 - b) 18^{10}
 - c) 18^0
 - d) 18^{64}
6. 6^0 i 15^0 són equivalents?
 - a) No, perquè les bases són diferents.
 - b) Sí, perquè qualsevol nombre diferent de 0 elevat a 0 és sempre 1.
 - c) No, perquè no són múltiples.
 - d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.
7. $(4^3)^{12}$ equival a:
 - a) 4
 - b) 4^{36}
 - c) 4^{15}
 - d) 4^9
8. L'arrel quadrada de 16 és:
 - a) 16
 - b) 8
 - c) 3
 - d) 4
9. L'arrel quadrada entera i el residu de 449 són:
 - a) 21 i de residu, 8.
 - b) 22 i no hi ha residu.
 - c) 20 i de residu, 49.
 - d) 19 i de residu, 88.
10. L'arrel quadrada de 512 és:
 - a) 45
 - b) Està entre 12 i 13.
 - c) Està entre 22 i 23.
 - d) 14

Alumne/a Curs Data

UNITAT 2. Potències i arrels

Respon les qüestions següents:

1. 5^4
2. Cub.
3. 3^{14}
4. 10^4
5. 18^4
6. Sí, perquè qualsevol nombre diferent de 0 elevat a 0 és sempre 1.
7. 4^{36}
8. 4
9. 21 i de residu, 8.
10. Està entre 22 i 23.

UNITAT 3. Divisibilitat en els nombres naturals

Respon a les qüestions següents:

1. Quin d'aquests nombres no és múltiple de 4?
 - a) 6
 - b) 8
 - c) 16
 - d) 44
2. Quin dels nombres següents és comú divisor de 21, 28, 63 i 84?
 - a) 2
 - b) 4
 - c) 7
 - d) 11
3. Escriu tots els múltiples de 6 més petits que 70.
4. Quina és la xifra que falta en el número 1 85□ perquè sigui múltiple de 3?
 - a) 4
 - b) 3
 - c) 8
 - d) 6
5. Un nombre és divisible entre 5 si acaba en:
 - a) 3 o en 7.
 - b) 0 o en 5.
 - c) 4 o en 2.
 - d) 1 o en 4.
6. Els nombres primers són aquells que:
 - a) Es poden dividir entre 2.
 - b) Es poden dividir entre ells mateixos i la unitat.
 - c) Es poden multiplicar per 5.
 - d) Es poden multiplicar per un nombre imparell.
7. Escriu els nombres primers més petits que 50.
8. Quin és el màxim comú divisor de 21, 18 i 6?
 - a) 6
 - b) 7
 - c) 4
 - d) 3
9. Quin és el mínim comú múltiple de 7, 3, 8 i 9?
 - a) 504
 - b) 654
 - c) 417
 - d) 329
10. Quin d'aquests nombres no és primer?
 - a) 71
 - b) 19
 - c) 18
 - d) 17

UNITAT 3. Divisibilitat en els nombres naturals

Respon a les qüestions següents:

1. 6
2. 7
3. 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66
4. 4
5. 0 o en 5.
6. Es poden dividir entre ells mateixos i la unitat.
7. 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47
8. 3
9. 504
10. 18

UNITAT 4. Nombres enters

Respon a les qüestions següents:

1. Quin d'aquests nombres no forma part del conjunt de nombres enters?
 - a) Els nombres naturals o enters positius.
 - b) El zero.
 - c) Els nombres enters negatius.
 - d) Els nombres fraccionaris.
2. Diem que el conjunt Z és infinit perquè:
 - a) Sempre hi ha més nombres positius a la dreta i més nombres negatius a l'esquerra.
 - b) Se n'han comptat tots els nombres i se sap que són molts.
 - c) Estan tots recollits en una taula de nombres.
 - d) Conté més nombres positius que negatius.
3. El valor absolut d'un nombre és:
 - a) El valor que té en elevar-lo al quadrat.
 - b) El valor natural que resulta de treure-li el signe.
 - c) El nombre primer anterior a aquest nombre.
 - d) Un múltiple d'aquest nombre.
4. Quin d'aquests nombres és més gran?
 - a) -8
 - b) -6
 - c) -3
 - d) -9
5. Quin d'aquests nombres és més petit?
 - a) 2
 - b) -4
 - c) 1
 - d) -8
6. Quin és el resultat de l'operació $(-6) + (+4)$?
 - a) -10
 - b) 10
 - c) 2
 - d) -2
7. Quin és el resultat de l'operació $(-8) - (-4)$?
 - a) -12
 - b) -4
 - c) 4
 - d) 12
8. Quin és el resultat de l'operació $(-5) \cdot (-2)$?
 - a) 3
 - b) 10
 - c) -3
 - d) -10
9. Quin és el resultat de l'operació $(-3) \cdot (+4)$?
 - a) 10
 - b) 12
 - c) -12
 - d) -10
10. Quin és el resultat de l'operació $(-12) : (-4)$?
 - a) 3
 - b) 4
 - c) -6
 - d) -5

Alumne/a Curs Data

UNITAT 4. Nombres enters

1. Els nombres fraccionaris.
2. Sempre hi ha més nombres positius a la dreta i més nombres negatius a l'esquerra.
3. El valor natural que resulta de treure-li el signe.
4. -3
5. -8
6. -2
7. -4
8. 10
9. -12
10. 3

UNITAT 5. Nombres fraccionaris

1. El denominador d'una fracció indica:

- a) El sumand de les dues parts.
- b) Les parts iguals en què es divideix la unitat.
- c) L'arrel quadrada del numerador.
- d) El primer múltiple de la fracció.

2. El numerador d'una fracció indica:

- a) El signe de la fracció.
- b) La suma dels dos nombres primers anteriors.
- c) Les parts que es prenen de les que han dividit la unitat.
- d) El primer múltiple del denominador.

3. Si el numerador és més gran que el denominador, la fracció és més gran que la unitat i aleshores parlem de:

- a) Fracció impròpia.
- b) Fracció exagerada.
- c) Infracció.
- d) Sumand.

4. Les fraccions $\frac{2}{8}$ i $\frac{4}{16}$ són:

- a) Mixtes.
- b) Impròpies.
- c) Equivalents.
- d) No són fraccions.

5. La simplificació de $\frac{8}{16}$ és:

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{6}{2}$
- d) $\frac{1}{2}$

UNITAT 5. Nombres fraccionaris

6. Redueix a denominador comú les fraccions següents: $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{3}$ i $\frac{4}{5}$

7. Quina d'aquestes fraccions és més petita?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{6}{2}$
- d) $\frac{1}{2}$

8. Quina és la suma de $\frac{2}{8} + \frac{5}{8}$?

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $\frac{127}{72}$
- c) $\frac{7}{8}$
- d) $\frac{12}{13}$

9. Quina és la suma de $\frac{8}{9} + \frac{7}{8}$?

- a) $\frac{1}{8}$
- b) $\frac{127}{72}$
- c) $\frac{8}{16}$
- d) $\frac{11}{15}$

10. Quina és la resta de $\frac{6}{8} - \frac{7}{5}$?

- a) $\frac{1}{5}$
- b) $-\frac{8}{16}$
- c) $-\frac{26}{40}$
- d) $\frac{12}{82}$

UNITAT 5. Nombres fraccionaris

1. b) Les parts iguals en què es divideix la unitat.
2. c) Les parts que es prenen de les que han dividit la unitat.
3. a) Fracció impròpia.
4. c) Equivalents.
5. d) $\frac{1}{2}$
6. $\frac{75}{120}$, $\frac{80}{120}$ i $\frac{96}{120}$
7. b) $\frac{1}{8}$
8. c) $\frac{7}{8}$
9. b) $\frac{127}{72}$
10. c) $-\frac{26}{40}$

UNITAT 6. Nombres decimals

1. El sistema de numeració que utilitzem és:
 - a) Decimal.
 - b) Posicional.
 - c) Decimal i posicional.

2. En el sistema decimal les fraccions decimals són aquelles el denominador de les quals és una potència de 10.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

3. Un nombre decimal es compon de dues parts separades per la coma decimal:
 - a) La part entera i la part decimal.
 - b) La part entera i la partida.
 - c) La part decimal i la partida.

4. Donats dos nombres negatius, és més petit el que tingui el:
 - a) Valor absolut més petit.
 - b) Valor absolut més gran.
 - c) Major nombre de decimals.

5. Un decimal exacte és qualsevol nombre decimal:
 - a) Amb un nombre infinit de decimals.
 - b) Amb un nombre finit de decimals.
 - c) Sense cap decimal.

6. Els nombres periòdics es divideixen en dos tipus:
 - a) Periòdics mixts i periòdics purs.
 - b) Periòdics mixts i periòdics exactes.
 - c) Periòdics purs i periòdics exactes.

7. Per multiplicar un nombre decimal per una potència 10 movem la coma decimal:
 - a) A l'esquerra tantes xifres com el nombre de zeros que tingui la potència.
 - b) A la dreta tantes xifres com el nombre de zeros que tingui la potència.
 - c) A l'esquerra tantes xifres com el nombre de zeros que tingui la potència menys 1.

8. Si dividim un nombre enter per un decimal el resultat serà sempre:
 - a) Un nombre enter.
 - b) Un nombre decimal.
 - c) Segons la divisió, el resultat serà un nombre enter o decimal.

9. Per dividir un nombre decimal entre 100:
 - a) Movem la coma cap a la dreta dues vegades.
 - b) Movem la coma cap a l'esquerra dues vegades.
 - c) Movem la coma cap a la dreta un vegada.

10. Si en fer un arrodoniment, la primera xifra que descartem és igual o més que 5:
 - a) S'augmenta en una unitat l'última xifra no descartada.
 - b) S'augmenta en una unitat la penúltima xifra no descartada.
 - c) Es redueix en una unitat l'última xifra no descartada.

UNITAT 6. Nombres decimals

1. c) Decimal i posicional
 2. a) Verdader
 3. a) La part entera i la part decimal
 4. b) Valor absolut més gran
 5. b) Amb un nombre finit de decimals
 6. a) Periòdics mixts i periòdics purs
 7. b) A la dreta tantes xifres com el nombre de zeros que tingui la potència
 8. c) Segons la divisió, el resultat serà un nombre enter o decimal
 9. b) Movem la coma cap a l'esquerra dues vegades
- a) S'augmenta en una unitat l'última xifra no descartada

Unitat 7 Mesures

1. Completa les igualtats següents amb les unitats i les quantitats que hi falten:

a) $250 \text{ hg} = 25 \dots\dots$

c) $650 \text{ cm} = 0,65 \dots\dots$

b) $17,6 \text{ dL} = \dots\dots \text{ mL}$

d) $0,15 \text{ hm}^2 = \dots\dots \text{ m}^2$

2. Expressa les quantitats següents en forma simple i en la unitat que s'indica:

a) 1 kg 15 dag en grams.

b) 5 m 6 cm en centímetres.

c) $12 \text{ hm}^2 200 \text{ m}^2$ en decàmetres quadrats.

3. Respon:

a) Si fem tres voltes completes a un circuit de 450 metres, quants hectòmetres haurem recorregut?

b) Quantes voltes completes haurem de fer al circuit de l'activitat anterior per recórrer 5,4 quilòmetres?

Avaluació de diagnosi *b*

Alumne/a Curs Data

4. Contesta:

a) Si una sèrie consta de sis documentals de 24 minuts cadascun, quantes hores dura la sèrie?

b) Si vols enregistrar els sis documentals en una cinta de tres hores de durada, quants minuts et quedaran lliures a la cinta?

5. Respon:

a) La micra (μ) és la milionèsima part del metre. Quantes micres té un mil·límetre?

b) Si un paquet de 500 folis té un gruix de cinc centímetres, quin és el gruix d'un foli en mil·límetres? I en micres?

6. Contesta:

a) Si 150 grams de formatge ens han costat 2 € i 28 cènt., quant costa el quilogram de formatge?

b) Si en comprar una quantitat d'aquest formatge hem pagat amb un bitllet de 5 € i ens han tornat 1,58 €, quants grams de formatge hem comprat?

Alumne/a Curs Data

7 Calcula les hectàrees d'un bosc sabent que s'hi han plantat 4 000 pins i que en cada decàmetre quadrat d'aquest bosc hi ha 25 pins.

8 D'una bóta que conté 3 hL d'aigua en traiem 27 galledes de 10 litres cadascuna.

a) Quants litres d'aigua queden a la bóta?

b) Quantes ampolles de 75 centilitres cadascuna podem omplir amb l'aigua que s'ha tret de la bóta?

9 Sabem que un any és de traspàs quan es compleix que:

- És múltiple de 4, si no acaba en dos zeros. Per exemple, l'any 1796.
- És múltiple de 400, si acaba en dos zeros. Per exemple, l'any 2000.

a) Indica quin dels anys següents van ser o seran de traspàs:

1264 1400 1876 2024 2400 1974

b) Tindrem sempre un any de traspàs cada quatre anys? Raona, per exemple, si els anys 2096 i 2100 seran de traspàs.

10 Si una llauna de refresc d'un terç de litre costa 0,32 € i 6 ampolles de 20 cL cadascuna del mateix refresc costen 1,86 €, quant costa el litre del refresc en llaunes i en ampolles de 20 cL?

UNITAT 7. Mesures

1. a) $250 \text{ hg} = 25 \text{ kg}$ c) $650 \text{ cm} = 0,65 \text{ dam}$
b) $17,6 \text{ dL} = 0,176 \text{ mL}$ d) $0,15 \text{ hm}^2 = 1\ 500 \text{ m}^2$

2.

- a) $1\ 150 \text{ grams}$
b) 506 centímetres
c) $1\ 202 \text{ decàmetres quadrats}$

3. a) $450 \text{ m} \cdot 3 = 1\ 350 \text{ m} = 13,5 \text{ hm}$
b) $5\ 400 : 450 = 12 \text{ voltes}$

4. a) $24 \text{ minuts} \cdot 6 = 144 \text{ minuts} = 2,4 \text{ hores}$
b) 36 minuts

5. a) $1 \text{ mil·límetre} = 1\ 000 \mu$

- b) El gruix d'un foli és:

$$\frac{5}{500} = 0,01 \text{ cm} = 0,1 \text{ mm} = 100 \mu$$

6. a) $2,28 : 150 \times 1\ 000 = 15,2 \text{ €}$ costa el quilogram de formatge.
b) Hem gastat $3,42 \text{ €}$, de manera que hem comprat $3,42 : 15,2 = 0,225 = 225 \text{ grams}$ de formatge.

7. S'han plantat:

$$4\ 000 : 25 = 160 \text{ dam}^2 = 1,6 \text{ hm}^2 = 1,6 \text{ ha}$$

8. a) Hi queden $3\ 000 - 270 = 2\ 730 \text{ litres}$.

- b) Es podran omplir $27\ 000 : 75 = 360 \text{ ampolles}$.

9. a) Van ser de traspàs o ho seran els anys: $1264, 1876, 2024$ i 2400 .

- b) Cada quatre anys no tindrem sempre un any de traspàs. Per exemple, l'any 2096 serà de traspàs, però l'any 2100 no ho serà.

10. En llaunes: $\frac{1}{3}$ de litre costa $0,32 \text{ €}$, de manera que el litre costa $0,96 \text{ €}$

En ampolles de 20 centilitres: 120 cL costen $1,86 \text{ €}$, de manera que el litre costa $\frac{1,86}{1,2} = 1,55 \text{ €}$

UNITAT 8. Proporcionalitat

1. Cap fracció no es pot convertir en nombre decimal.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

2. Per obtenir fraccions equivalents, multipliquem o dividim el numerador i el denominador pel mateix nombre (sempre que no sigui el zero).
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

3. La raó és el quocient entre dues magnituds.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

4. La proporció és una igualtat entre dues raons.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

5. Dues magnituds són proporcionals quan:
 - a) En augmentar o disminuir una d'elles, l'altra augmenta o disminueix, respectivament, de la mateixa manera.
 - b) En augmentar o disminuir una d'elles, l'altra no pateix cap variació.

6. Dues magnituds són directament proporcionals si en multiplicar o dividir el valor d'una d'elles per un nombre, el valor de l'altra queda:
 - a) Multiplicat o dividit per cinc.
 - b) També multiplicat o dividit per aquest mateix nombre.

7. És regla de tres directa quan:
 - a) Es relacionen magnituds directament proporcionals.
 - b) Es relacionen magnituds inversament proporcionals.

8. L'escala numèrica representa les distàncies sobre un segment graduat.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

9. El percentatge o tant per cent, %, és:
 - a) Una raó de denominador 100.
 - b) Una raó de denominador 1 000.

10. La regla de tres inversa és una forma còmoda de resoldre problemes de proporcionalitat directa.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

UNITAT 8. Proporcionalitat

1. b) Fals
2. a) Verdader
3. a) Verdader
4. a) Verdader
5. a) En augmentar o disminuir una d'elles, l'altra augmenta o disminueix, respectivament, de la mateixa manera.
6. b) També multiplicat o dividit per aquest mateix nombre.
7. a) Es relacionen magnituds directament proporcionals.
8. b) Fals
9. a) Una raó de denominador 100.
10. b) Fals

UNITAT 9. Rectes i angles

1. Es denominen rectes secants aquelles que:
 - a) Tenen un punt en comú.
 - b) No tenen cap punt en comú.

2. Els angles obtusos són:
 - a) Angles còncaus i fan menys de 90° .
 - b) Angles convexos i són més grans que un angle recte.
 - c) Angles plans i són més petits que un angle recte.

3. Dos angles són complementaris si:
 - a) La suma de tots dos és igual a 180° .
 - b) La suma de tots dos és igual a un angle recte.
 - c) Superposant-los comparteixen tant el vèrtex com tots dos costats.

4. Quina és la unitat que utilitzem per mesurar angles?
 - a) Unitats decimals.
 - b) Graus sexagesimals.
 - c) Graus Celsius.

5. Per convertir una mesura en forma complexa, és a dir, en funció de diverses unitats:
 - a) Se separen els graus en part entera i part decimal.
 - b) S'omet la part decimal i es deixa només l'entera.

6. La mediatriu d'un segment és:
 - a) La recta perpendicular al segment en el punt mitjà.
 - b) Un altre segment que mesura la meitat que la recta original.
 - c) El seu punt mitjà.

7. El punt mitjà d'un segment AB:
 - a) És sempre el punt per on passa la mediatriu.
 - b) No sempre és equidistant dels punts A i B.

8. Per mesurar la distància d'un punt en una recta:
 - a) Tracem una recta des del punt fins un dels extrems de la recta donada.
 - b) Tracem la recta perpendicular a la donada que passi per aquest punt.

9. La bisectriu d'un angle és:
 - a) El costat que coincideix amb un segon angle consecutiu.
 - b) La semirecta que el divideix en dos angles iguals.

10. Els angles:
 - a) Es poden sumar i restar, però mai multiplicar ni dividir per un nombre.
 - b) Es poden sumar i restar, així com multiplicar i dividir per un nombre.

UNITAT 9. Rectes i angles

1. a) Tenen un punt en comú.
2. b) Angles convexos i són més grans que un angle recte.
3. b) La suma de tots dos és igual a un angle recte.
4. b) Graus sexagesimals.
5. a) Se separen els graus en part entera i part decimal.
6. a) La recta perpendicular al segment en el punt mitjà.
7. a) És sempre el punt per on passa la mediatriu.
8. b) Tracem la recta perpendicular a la donada que passi per aquest punt.
9. b) La semirecta que el divideix en dos angles iguals.
10. b) Es poden sumar i restar, així com multiplicar i dividir per un nombre.

UNITAT 10. Triangles

1. En qualsevol triangle rectangle es compleix que:
 - a) El quadrat de la hipotenusa és igual a la suma dels catets.
 - b) El quadrat de la hipotenusa és igual a la suma dels quadrats dels catets.

2. En el circumcentre es tallen:
 - a) Les mediatris dels costats d'un triangle.
 - b) Les altures dels tres costats del triangle.

3. El triangle té una estructura rígida, per la qual cosa:
 - a) Els seus costats sempre hauran de ser de la mateixa longitud.
 - b) No es pot deformar.
 - c) Els seus angles no sempre sumaran 180° .

4. Tres segments conformaran un triangle sempre que:
 - a) Tots els costats no siguin de la mateixa longitud.
 - b) Tots els angles no siguin iguals.
 - c) Cada un dels costats sigui més petit que la suma dels altres dos.

5. Quin dels següents enuncisats no és cert:
 - a) Dos triangles són iguals, si tenen, respectivament, els tres costats iguals.
 - b) Dos triangles són iguals, si tenen iguals, respectivament, un costat i els seus dos angles adjacents.
 - c) Dos triangles són iguals, si tenen iguals, respectivament, un angle i un vèrtex.

6. S'anomena ortocentre:
 - a) El punt on es tallen les tres altures d'un triangle.
 - b) El punt on neixen les mediatris d'un costat.
 - c) Els vèrtexs dels angles aguts.

7. Denominem mitjana a:
 - a) La recta que passa per un vèrtex i talla perpendicularment el costat oposat.
 - b) La recta que passa per un vèrtex del triangle i el punt mitjà del costat oposat.
 - c) La distància entre un vèrtex i el punt mitjà d'un costat adjacent.

8. Les bisectrius dels angles interiors d'un triangle es tallen en un punt denominat:
 - a) Baricentre.
 - b) Incentre.
 - c) Punt mitjà.

9. Si sumem les longituds dels costats del triangle trobem:
 - a) El seu perímetre.
 - b) La seva hipotenusa.
 - c) El quadrat de la seva hipotenusa.

10. L'àrea del triangle es calcula:
 - a) Multiplicant el total del perímetre per dos.
 - b) Multiplicant la base per l'altura.
 - c) Multiplicant la base per l'altura del triangle i dividint aquest producte entre dos.

UNITAT 10. Triangles

1. b) El quadrat de la hipotenusa és igual a la suma dels quadrats dels catets.
2. a) Les mediatris dels costats d'un triangle.
3. b) No es pot deformar.
4. c) Cada un dels costats sigui més petit que la suma dels altres dos.
5. c) Dos triangles són iguals, si tenen iguals, respectivament, un angle i un vèrtex.
6. a) El punt on es tallen les tres altures d'un triangle.
7. b) La recta que passa per un vèrtex del triangle i el punt mitjà del costat oposat.
8. b) Incentre.
9. a) Perímetre.
- 10.c) Multiplicant la base per l'altura del triangle i dividint aquest producte entre dos.

UNITAT 11. Quadrilàters i altres polígons

1. Quantes diagonals es poden traçar des d'un vèrtex en un polígon d' n costats?
 - a) $n - 2$
 - b) $n - 3$
 - c) Per regla general, les diagonals que es poden traçar són 2.

2. Dues figures són semblants quan:
 - a) Tenen la mateixa forma i la mateixa grandària.
 - b) Quan malgrat que no tinguin la mateixa forma ocupen la mateixa superfície.
 - c) Quan tenen la mateixa forma però una grandària diferent.

3. Els romboides tenen:
 - a) Tots els costats diferents i dos angles diferents.
 - b) Els quatre costats iguals i dos angles diferents.
 - c) Els costats no paral·lels iguals i els angles contigus iguals dos a dos.

4. Quin dels següents enunciats no és cert?
 - a) L'àrea del romboide és el producte de la longitud de la seva base per la longitud de la seva altura.
 - b) L'àrea del romboide és igual a la meitat del producte dels seus diagonals.
 - c) L'àrea del romboide és igual al quadrat del seu costat.

5. L'apotema és el:
 - a) Segment que uneix el centre del polígon amb un dels seus vèrtexs.
 - b) Segment que uneix el centre del polígon amb el punt mitjà d'un dels seus costats.
 - c) Segment que uneix dos vèrtexs contraposats del polígon.

6. Per trobar l'angle central d'un polígon regular cal:
 - a) Dividir els 360° que té la circumferència entre el nombre de costats, n .
 - b) Dividir els 360° que té la circumferència entre el nombre de costats menys 2, $n - 2$.
 - c) Dividir els 180° que té el polígon entre el nombre de costats, n .

7. Els polígons es poden classificar en funció dels criteris següents:
 - a) Nombre de costats, forma i angles.
 - b) Nombre de costats, angles i dimensions.
 - c) Nombre de costats i forma.

8. Qualsevol polígon regular de n costats el podem dividir en:
 - a) n triangles equilàters unint els vèrtexs del polígon amb el centre del polígon.
 - b) $n - 2$ triangles isòsceles unint els vèrtexs del polígon amb el centre del polígon.
 - c) n triangles isòsceles unint els vèrtexs del polígon amb el centre del polígon.

9. Dos polígons són semblants quan:
 - a) Els seus angles homòlegs són iguals i els seus costats homòlegs també.
 - b) Els seus angles homòlegs són iguals i els seus costats homòlegs proporcionals.
 - c) Els seus angles homòlegs són proporcionals i els seus costats homòlegs iguals.

10. En polígons regulars amb un nombre imparell de costats:
 - a) Les mediatris dels seus costats són eixos de simetria.
 - b) Les rectes que uneixen vèrtexs oposats són eixos de simetria.
 - c) Aquest tipus de polígons no tenen eixos de simetria.

UNITAT 11. Quadrilàters i altres polígons

1. b) $n - 3$
2. c) Quan tenen la mateixa forma però una grandària diferent.
3. a) Tots els costats diferents i dos angles diferents.
4. c) L'àrea del romboide és igual al quadrat del seu costat.
5. b) Segment que uneix el centre del polígon amb el punt mitjà d'un dels seus costats.
6. a) Dividir els 360° que té la circumferència entre el nombre de costats, n .
7. a) Nombre de costats, forma i angles.
8. c) n triangles isòsceles unint els vèrtexs del polígon amb el centre del polígon.
9. b) Els seus angles homòlegs són iguals i els seus costats homòlegs proporcionals.
- 10.a) Les mediatriss dels seus costats són eixos de simetria.

UNITAT 12. La circumferència i el cercle

1. Una circumferència es defineix com:
 - a) Una corba tancada i plana, els punts de la qual estan a la mateixa distància del centre.
 - b) Un disc circular format per tots els punts de la circumferència exterior i per tots els punts tancats en aquesta superfície.
2. El radi d'una circumferència és:
 - a) La distància que separa dos punts enfrontats al perímetre.
 - b) La distància que hi ha entre qualsevol punt exterior amb un punt denominat centre.
 - c) Cadascuna de les parts en què la corda divideix la circumferència.
3. El diàmetre divideix una circumferència en parts iguals anomenades:
 - a) Cordes.
 - b) Semicircumferències.
 - c) Radis.
4. Una recta i una circumferència són secants si:
 - a) Tenen un únic punt en comú.
 - b) No tenen cap punt en comú.
 - c) Tenen dos punts en comú.
5. Si la distància entre centres de dues circumferències és $R - r < d < R + r$, les circumferències són:
 - a) Tangents interiors.
 - b) Tangents exteriors.
 - c) Secants.
6. Un angle semiinscrit en una circumferència és aquell:
 - a) El vèrtex del qual està sobre la circumferència, un dels seus costats és secant a la circumferència i l'altre és tangent.
 - b) Que té el vèrtex en un punt de la mateixa i els costats són secants a la circumferència.
 - c) Que té el vèrtex al centre de la mateixa i la longitud dels seus costats coincideix amb el radi.
7. La longitud d'una circumferència de radi r s'obté:
 - a) Multiplicant dues vegades el radi per π .
 - b) Multiplicant el radi per π .
 - c) Multiplicant π pel quadrat del radi.
8. La part que limiten dues circumferències concèntriques de diferent radi i dos radis, es denomina:
 - a) Segment circular.
 - b) Corona circular.
 - c) Trapezi circular.
9. El quocient entre la superfície i el radi al quadrat d'un cercle és π .
 - a) Cert.
 - b) Fals.
10. Per trobar l'àrea d'un sector circular, s'estableix la proporció entre els 360° del cercle i l'angle central.
 - a) Cert.
 - b) Fals.

Alumne/a Curs Data

UNITAT 12. La circumferència i el cercle

1. a) Una corba tancada i plana, els punts de la qual estan a la mateixa distància del centre.
2. b) La distància que hi ha entre qualsevol punt exterior amb un punt denominat centre.
3. b) Semicircumferències.
4. c) Tenen dos punts en comú.
5. c) Secants.
6. a) El vèrtex del qual està sobre la circumferència, un dels seus costats és secant a la circumferència i l'altre és tangent.
7. a) Multiplicant dues vegades el radi per π .
8. c) Trapezi circular.
9. a) Cert.
10. a) Cert.

UNITAT 13. Taules i gràfiques

1. Per situar punts en un pla, prenem com a referència dues rectes perpendiculars denominades:
 - a) Eixos d'origen que es tallen en un punt.
 - b) Eixos de coordenades que es tallen en un punt 0, denominat origen de coordenades.
 - c) x i x' que neixen en un punt denominat coordinat.

2. Quin dels següents enunciats és incert si fem referència a la forma de graduar els eixos?
 - a) Cap a l'esquerra i cap avall, prenen valors negatius cada vegada més petits.
 - b) Cap a la dreta i cap amunt, prenen valors positius cada vegada més grans.
 - c) Cap a la dreta i cap amunt, prenen cada vegada valors més petits.

3. Quins són els elements que conformen el sistema de coordenades cartesianes?
 - a) L'origen i la distància als punts representats.
 - b) L'origen i els eixos de coordenades.
 - c) Els eixos de coordenades.

4. Una gràfica és creixent si:
 - a) En augmentar els valors en x , ni augmenten ni disminueixen els valors de la variant.
 - b) En augmentar els valors de la variable x , disminueixen els de la variable y .
 - c) En augmentar els valors de la variable x , també augmenten els de la variable y .

5. Les gràfiques relacionen magnituds:
 - a) x és la magnitud independent i y la magnitud dependent de x .
 - b) y és la magnitud independent i x la magnitud dependent de y .
 - c) Totes dues respostes són correctes.

6. Existeix relació entre dues magnituds si:
 - a) En representar els punts, aquests s'ajusten a una corba.
 - b) En representar els punts, aquests no s'ajusten a una determinada corba.
 - c) Sempre hi ha relació entre dues magnituds.

7. És possible obtenir una taula de dades a partir d'una gràfica?
 - a) No, perquè la gràfica no és més que la representació d'unes conclusions.
 - b) No, perquè és impossible obtenir les coordenades d'un punt a partir d'una gràfica.
 - c) Sí, per descomptat.

8. Per interpretar gràfiques de manera correcta cal:
 - a) Recórrer l'eix X d'esquerra a dreta, parant atenció als punts de tall.
 - b) Recórrer l'eix Y de dalt a baix.

9. Quan en una gràfica no es comença a augmentar des de zero, cal indicar-ho:
 - a) Mitjançant una nota que n'expliqui el motiu.
 - b) Mitjançant dues ratlles que tallin aquest eix.
 - c) Mitjançant una gran circumferència vermella que capti la nostra atenció en l'origen.

10. De vegades, per obtenir conclusions de forma ràpida i visual s'empren les taules de valors.
 - a) Verdader.
 - b) Fals.

Alumne/a Curs Data

UNITAT 13. Funcions i gràfiques

1. b) Eixos de coordenades que es tallen en un punt 0, denominat origen de coordenades.
2. c) Cap a la dreta i cap amunt, prenen cada vegada valors més petits.
3. b) L'origen i els eixos de coordenades.
4. c) En augmentar els valors de la variable x , també augmenten els de la variable y .
5. a) x és la magnitud independent i y la magnitud dependent de x .
6. a) En representar els punts, aquests s'ajusten a una corba.
7. c) Sí, per descomptat.
8. a) Recórrer l'eix X d'esquerra a dreta, parant atenció als punts de tall.
9. b) Mitjançant dues ratlles que tallin aquest eix.
- 10.a) Cert.

UNITAT 14. Estadística i probabilitat

1. Com denominem en Estadística el conjunt d'elements o objectes sobre els quals es fa un estudi?
 - a) Població.
 - b) Conjunt.
 - c) Nombre primer.
 - d) Societat.
2. La freqüència absoluta és:
 - a) El tipus de prova que es realitza.
 - b) El nombre de vegades que es repeteix un determinat valor.
 - c) El nombre d'individus que componen la mostra.
 - d) El nombre d'individus que componen la població.
3. La representació de les dades amb un dibuix al·lusi al caràcter estudiat, de grandària proporcional a la freqüència, s'anomena:
 - a) Freqüència relativa.
 - b) Població.
 - c) Pictograma.
 - d) Fotograma.
4. Els sectors que componen els diagrames de sectors s'obtenen multiplicant per 360° :
 - a) La població.
 - b) La freqüència relativa.
 - c) El nombre d'individus.
 - d) El valor absolut de la dada.
5. Si sumem tots els valors d'un conjunt de dades i ho dividim entre el nombre total de valors, obtenim:
 - a) La freqüència relativa.
 - b) El percentatge.
 - c) La mitjana aritmètica.
 - d) La població.
6. Si diem que la moda d'un conjunt de dades és 5, significa que:
 - a) És el valor de major freqüència.
 - b) Aquest valor no existeix.
 - c) Aquest valor és el menys freqüent.
 - d) Totes les afirmacions anteriors són falses.
7. El valor al qual s'aproxima la freqüència relativa d'un succés quan l'experiment es realitza moltes vegades es denomina.
 - a) Mitjana.
 - b) Succés.
 - c) Probabilitat.
 - d) Espai mostral.
8. Segons la regla de Laplace la probabilitat d'un succés A és igual:
 - a) Al quocient dels casos favorables al succés A entre els casos possibles.
 - b) Al valor mitjà del succés.
 - c) Al nombre d'individus contemplats en la mostra.
 - d) A la població estudiada.
9. Denominem casos possibles:
 - a) A la mida de la mostra.
 - b) Al valor mitjà d'un succés.
 - c) Als diferents resultats que es poden obtenir en un experiment.
 - d) Al valor més freqüent d'un experiment.
10. La freqüència relativa d'un valor és:
 - a) La suma de tots els valors d'un conjunt de dades dividida entre el nombre total de valors.
 - b) El nombre d'individus d'una mostra.
 - c) El quocient entre la freqüència absoluta d'aquest valor i el nombre total de dades.
 - d) El nombre d'individus d'una població.

Alumne/a Curs Data

UNITAT 14. Estadística i probabilitat

1. a) Població.
2. b) El nombre de vegades que es repeteix un determinat valor.
3. c) Pictograma.
4. b) La freqüència relativa.
5. c) La mitjana aritmètica.
6. a) És el valor de major freqüència.
7. c) Probabilitat.
8. a) Al quocient dels casos favorables al succés A entre els casos possibles.
9. c) Als diferents resultats que es poden obtenir en un experiment.
- 10.c) El quocient entre la freqüència absoluta d'aquest valor i el nombre total de dades.