

Faza județeană - Concurs Interjudețean de Științe și Artă „ECO STArt” Ediția III, Secțiunea ȘTIINȚE

* Indică o întrebare obligatorie

1. Adresă de e-mail *

2. Numele și prenumele *

3. Școala de proveniență *

4. Clasa *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ VI
☐ VII
☐ VIII

5. Primești 2 puncte pentru participare selectând data de azi: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ 13.02.2026
☐ 13.02.2024

6. 1. Un acvariu în formă de paralelipiped dreptunghic are dimensiunile bazei 6 și 4 m. Se umple cu apă până apa ajunge la o înălțime de 5 m, apoi se introduc pietre decorative pe care apa le acoperă în întregime cu un volum de 24 metrii cubi. Cu cât se ridică nivelul apei in acvariu? *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 6 m
☐ b) rămâne același
☐ c) 1 m
☐ d) 5 m

7. 2. Avem la dispoziție trei numere reale pozitive care au mediile geometrice două câte două egale cu 5, 2 respectiv 10. *

Bifează toate variantele aplicabile.

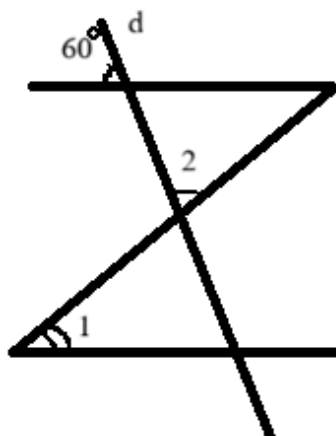
- ☐ a) suma numerelor este 17
☐ b) media geometrică a celor trei numere este 10
☐ c) media aritmetică a celor trei numere este 10
☐ d) produsul a două numere este egal cu raportul dintre 100 și cel de-al treilea număr

8. 3. ABCD un paralelogram cu laturile de 8 și 6 cm. Fie O mijlocul diagonalelor , M mijlocul [AO], N mijlocul lui [OC] și P mijlocul lui [DM]. Raportul dintre aria patrulaterului MBND și aria triunghiului ADP este: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a)10
☐ b)1/10
☐ c) 8
☐ d) 4)

9. 4. Litera Z este tăiată de o dreaptă d ca în figura alăturată. Aflați suma unghiurilor 1 și 2. *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 180 grade
☐ b) 360 grade
☐ c) 90 grade
☐ d) 120 grade

10. 5. Un tâmplar are la dispoziție 4 scânduri cu lungimile de 4, 6, 11 și 13 metri. Dorește să construiască triunghiuri cu ajutorul lor fără să taie din ele. În câte moduri poate realiza un astfel de triunghi? *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 4
☐ b) 3
☐ c) 2
☐ d) 1

11. 6. Când împărțim a la 4 obținem același cât ca atunci când împărțim b la 5 iar resturile sunt de fiecare dată 0. Aflați a și b dacă :

$$a^2 + b^2 = 164$$

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) $a=160, b=4$
☐ b) $a=4, b=160$
☐ c) $a=164, b=0$
☐ d) $a=8, b=10$

12. 7. Vlad are $3n+1$ mere și $2n+1$ pungi. Vrea să pună în mod egal mere în fiecare pungă fără să îi rămână mere. Câte mere pune în fiecare pungă?

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 3 mere
☐ b) 2 mere
☐ c) 6 mere
☐ d) nu le poate împărți în mod egal

13. 8) Care dintre următoarele elemente au rol în formarea senzațiilor vizuale: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. sacula
☐ b. hipodermul
☐ c. umoarea sticloasă
☐ d. nervul auditiv
☐ e. utricula

14. 9. Globul ocular este alcătuit din mai multe învelișuri, dispuse dinspre interior spre exterior, astfel: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. sclerotică, coroidă, retină
- ☐ b. sclerotică, retină, coroidă
- ☐ c. coroidă, sclerotică, retină
- ☐ d. coroidă, retină, sclerotică
- ☐ e. retină, coroidă, sclerotică

15. 10. Bazele azotate din structura ADN-ului se leagă în perechi astfel: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. AG
- ☐ b. TG
- ☐ c. GC
- ☐ d. CA
- ☐ e. AU

16. 11. Sunt localizate în cavitatea toracică organele: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. Stomacul
- ☐ b. Rinichii
- ☐ c. Pancreasul
- ☐ d. Ficatul
- ☐ e. Plămâni

17. 12. Organismele care produc substanțe organice din substanțe anorganice sunt : *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. Autotrofe
- ☐ b. Heterotrofe parazite
- ☐ c. Heterotrofe saprofite
- ☐ d. Consumatorii
- ☐ e. Heterotrofe prin ingestie

18. 13. Nutriția autotrofă: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. La plante, se desfășoară doar în frunze
- ☐ b. Asigură sinteza substanțelor anorganice
- ☐ c. Se desfășoară cu eliberare de CO₂
- ☐ d. Se desfășoară cu consum de O₂
- ☐ e. Produce energia necesară desfășurării proceselor vitale

19. 14. Traheea: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. Este segment comun pentru sistemul respirator și digestiv
- ☐ b. Conține corzile vocale
- ☐ c. Se bifurcă în cele două bronhii principale
- ☐ d. Conține inele cartilaginoase complete
- ☐ e. Comunică cu faringele prin orificii numite coane

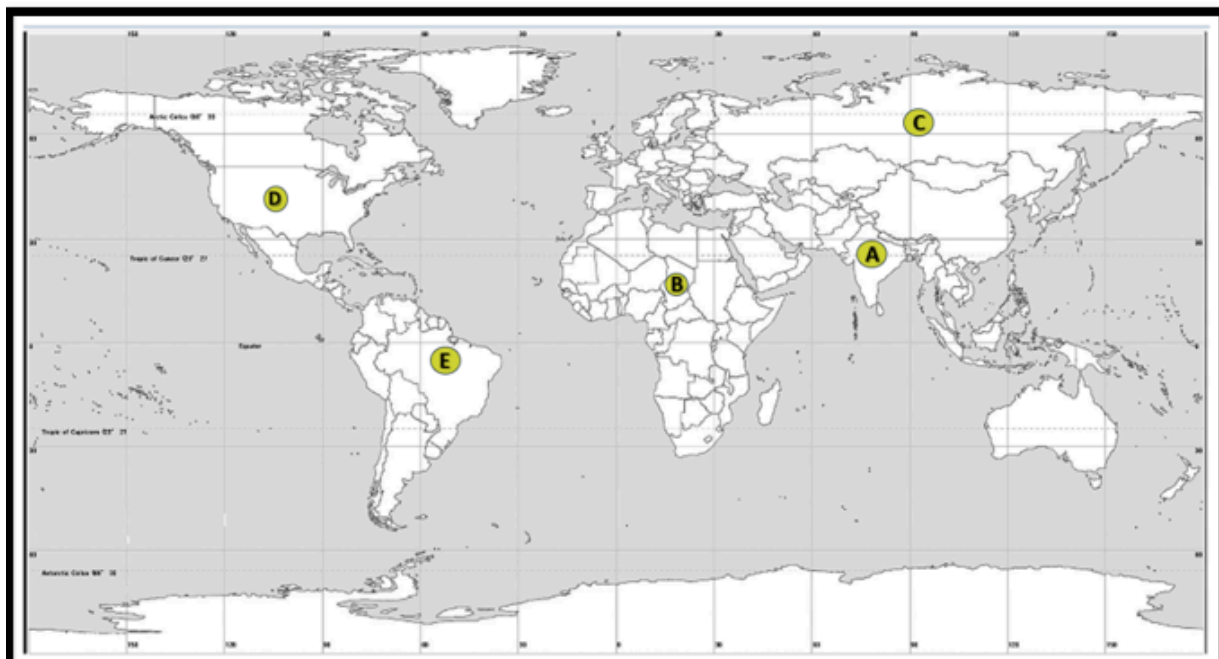
20. 15. Satul adunat, reprezentat în imaginea de mai jos, este specific regiunilor de: *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. deal;
- ☐ b. câmpie;
- ☐ c. podiș;
- ☐ d. munte.

21. 16. Un stat peninsular este marcat pe hartă, cu litera: *



Bifează toate variantele aplicabile.

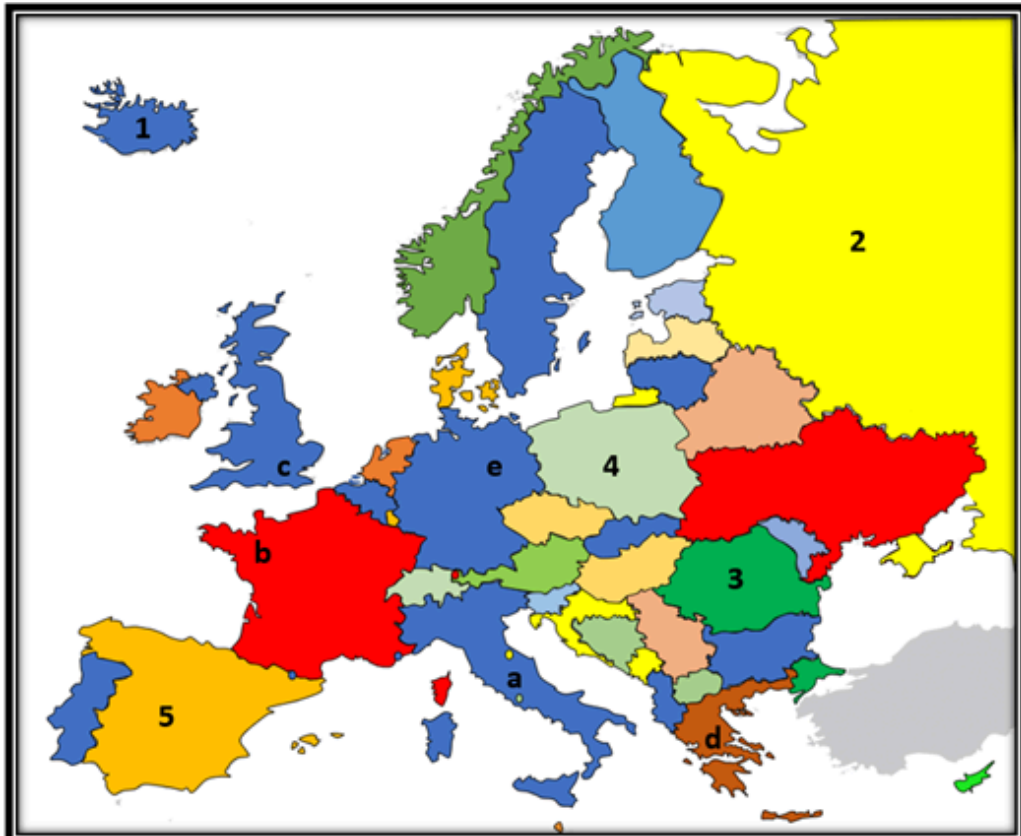
- ☐ a. A;
☐ b. B;
☐ c. D;
☐ d. E.

22. 17. Pe jumătate din suprafața agricolă a planetei se cultivă: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. in;
☐ b. avocado;
☐ c. floarea-soarelui;
☐ d. cereale.

23. 18. Un stat care are ieșire la Marea Neagră este marcat, pe hartă, cu cifra: *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. 1;
☐ b. 2;
☐ c. 4;
☐ d. 5.

24. 19. Strâmtoarea care separă continentele Europa și Africa, se numește : *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. Mozambic;
- ☐ b. Bosfor;
- ☐ c. Kercî;
- ☐ d. Gibraltar.

25. 20. Cel mai întins lac de pe Terra se numește: *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a. Marea Caspică;
- ☐ b. Lacul Balaton;
- ☐ c. Marea Moartă;
- ☐ d. Lacul Aral.

26. 21. Altitudinea maximă din România se înregistrează în munții : *

Bifează toate variantele aplicabile.

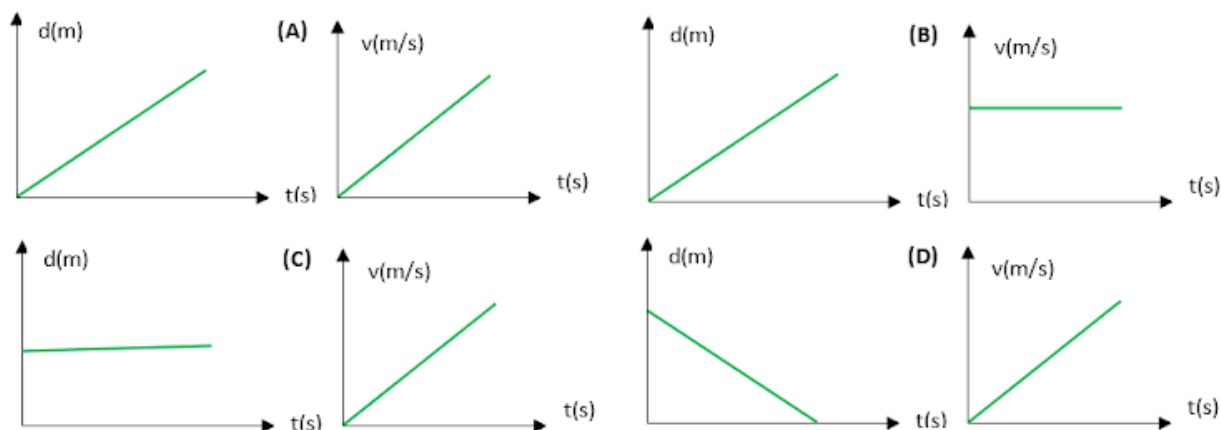
- ☐ a. Făgăraș;
☐ b. Apuseni;
☐ c. Parâng;
☐ d. Măcin.

27. 22. Un vas paralelipipedic are dimensiunile interioare $L=8\text{cm}$, $l=6\text{cm}$ și $h=4\text{cm}$. Se toarnă apă în vas până când înălțimea acesteia devine $3,5\text{cm}$. În continuare, se introduc boabe de mazăre până se umple vasul cu apă. Volumul boabelor de mazăre este: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 168 cm cubi
☐ b) 48 cm cubi
☐ c) 24 cm cubi
☐ d) 12 cm cubi

28. 23. Care dintre perechile de grafice de mai jos descrie același fel de mișcare? *



Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) A
☐ b) B
☐ c) C
☐ d) D

29. 24. Un mobil se deplasează cu viteza de 18km/h, considerată constantă. *
Distanța parcursă în 30s este:

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 150m
☐ b) 540m
☐ c) 1500m
☐ d) 300m

30. 25. Distanța dintre două stații de tren este 18km. La ora 7.50 din prima stație *
pleacă un tren cu viteza constantă de 15m/s. Trenul va ajunge în a doua stație la ora:

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 8:02
☐ b) 8.10
☐ c) 8.15
☐ d) 8.20

31. 26. Un barcagiu vâslește în sens invers curgerii apei unui râu. Viteza apei este *
 $v_1=1,2\text{m/s}$ (față de Pământ), iar a bărcii (față de apă) este $v_2=1,5\text{m/s}$. Distanța parcursă de barcă în 2min este (se consideră vitezele constante):

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 324m
☐ b) 36m
☐ c) 360m
☐ d) 32,4m

32. 27. O forță de 6N acționează asupra unui resort elastic cu constanta elastică *
 $k=120\text{N/m}$. Alungirea resortului este:

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 0,5cm
☐ b) 5cm
☐ c) 50cm
☐ d) 10cm

33. 28. Apa dintr-un vas cedează mediului înconjurător o cantitate de căldură de 33600J. Masa apei este de 800g, iar căldura specifică a apei este $c=4200\text{J/kgK}$. Apa se răcește cu: *

Bifează toate variantele aplicabile.

- ☐ a) 100 grade Celsius
☐ b) 15 grade Celsius
☐ c) 12 grade Celsius
☐ d) 10 grade Celsius

34. 29. SUBIECT COMUN INTEDISCIPLINAR : FIZICĂ- BIOLOGIE -GEOGRAFIE- MATEMATICĂ *

Cu ajutorul următorilor termeni : ÎNCĂLZIRE, ENERGIE, ECOSISTEM, FOTOSINTEZĂ, DEFRIȘARE, RÂURI , ÎNMULȚIRE, ARIE realizează un scurt eseu corect din punct de vedere științific, pe baza cunoștințelor dobândite la orele de curs.

Acest conținut nu este nici creat, nici aprobat de Google.

Formulare Google