



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:
www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

Aviz ISJ Iași



PROCEDURA OPERAȚIONALĂ	Data elaborării: Februarie 2022 PO NR. 56 G
De admitere în învățământul profesional de stat	

Discutată și aprobată în ședința Consiliului de Administrație din data de 15.02.2019

Elaborat	Profesor: Ciopraga Corina Profesor: Atudorei Paula Profesor: Gurzun Daniela	Semnătura:
Verificat	Profesor: Puțintelnicu Marius	Semnătura:
Aprobat	Director: Orășanu Daniela	Semnătura:

Exemplar numărul 1
Data intrării în vigoare: 1 martie 2022

Revizuire	Data	Persoana responsabilă	Semnătura
1			
2			
3			
4			

Lista de difuzare:

Exemplar Nr.	Destinatar document	Data difuzării	Semnătura de primire
1.	Responsabil- aria curriculara tehnologii		
2.	Responsabil - comisie pentru admitere în înv. profesional		
3.	Responsabil aria curriculară Matematica și științe		



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colégiultehniccfunirea/

1. Scop:

Procedura are scopul de a stabili modul în care vor fi **admiși** elevii în învățământul profesional de stat, la Colegiul Tehnic de Căi Ferate „Unirea” Pașcani.

2. Domeniu de aplicare

- Procedura se aplică absolvenților clasei a VIII-a care optează pentru învățământul profesional de stat.

3. Documente de referință

- *Legea Educației Naționale nr. 1/2011,*
- -OMENCS nr. 5033/29.08.2016 privind Metodologia de organizare și funcționare a învățământului profesional de stat;
- -OMENCS 5068/31.08.2016 privind Metodologia de organizare și desfășurare a admiterii în învățământul profesional de stat;
- -OME 5142/30.08.2021 privind organizarea, desfășurarea și calendarul admiterii în învățământul profesional de stat și în învățământul dual pentru anul școlar 2021-2022
- În baza Regulamentului - cadru de organizare și funcționare a unităților de învățământ preuniversitar aprobat prin OME nr. 5550/05.11.2021 cu modificările și completările ulterioare
- OMEN nr. 5402/1.11.2018 privind aprobarea calendarului etapelor și acțiunilor pentru stabilirea cifrei de școlarizare în învățământul dual și în învățământul profesional pentru anul școlar 2019-2020

4. Procedura (sau "Operarea și controlul procesului")

Procedura vizează:

- P1-admiterea în învățământul profesional de stat, pentru anul școlar 2021-2022 se face conform calendarului prevăzut în OMEN nr. 5031/4.09.2018, cu excepția etapei de preselecție, deoarece nu există solicitare din partea agenților economici.
- P2- În cazul în care numărul de candidați înscriși nu depășește numărul de locuri oferite de unitatea de învățământ, admiterea se va realiza pe baza

$$MAIP = MA = \frac{20ABS+80EN}{100} \quad \text{unde:}$$

MAIP = media de admitere în învățământul profesional;

MA = media de admitere

ABS = media generală de absolvire a claselor a V-a - a VIII-a;

EN = media generală obținută la evaluarea națională susținută de absolvenții clasei a VIII-a;

Pentru candidații care nu au susținut Evaluarea Națională sau examenul de capacitate/testele naționale/tezele cu subiect unic se consideră că media la evaluarea națională este **egală cu 1**.

Media de admitere se calculează cu două zecimale fără rotunjire.

- P3- În cazul în care numărul de candidați înscriși depășește numărul de locuri oferite de unitatea de învățământ, admiterea se va realiza pe baza unei **probe suplimentare de admitere**.



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

Operații cu numere reale:

adunarea, scăderea, înmulțirea, împărțirea, ridicarea la putere cu exponent număr întreg. Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor. Factorul comun.

Media aritmetică și media aritmetică ponderată a unor numere raționale pozitive. Media geometrică a două numere reale pozitive.

Rapoarte și proporții: raport; proprietatea fundamentală a proporțiilor; proporții derivate; aflarea unui termen

necunoscut dintr-o proporție; mărimi direct proporționale și mărimi invers proporționale; regula de trei simplă. Procente: $p\%$ dintr-un număr real; aflarea unui număr rațional când cunoaștem $p\%$ din el; aflarea raportului procentual. Rezolvarea problemelor în care intervin procente.

Calcul algebric

Calcul cu numere reprezentate prin litere: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicarea la putere cu exponent număr întreg.

Formulele de calcul prescurtat:

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$$

Descompunerea în factori: metoda factorului comun; utilizarea formulelor de calcul prescurtat; gruparea termenilor și metode combinate.

Rapoarte de numere reale reprezentate prin litere. Simplificare. Operații cu rapoarte (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere cu exponent număr întreg).

Ecuatii, inecuații și sisteme de ecuații

Rezolvarea în \mathbb{R} a ecuațiilor de forma $ax + b = 0$, $a \in \mathbb{R}^*$, $b \in \mathbb{R}$. Ecuatii echivalente.

Rezolvarea în $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ a sistemelor de ecuații de forma:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases} \quad a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2 \in \mathbb{R}$$

Rezolvarea în \mathbb{R} a inecuațiilor de forma $ax + b \leq (<, \geq, >) 0$, $a \in \mathbb{R}^*$, $b \in \mathbb{R}$.

Probleme cu caracter aplicativ care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor, inecuațiilor și al sistemelor de ecuații. Utilizarea metodelor aritmetică sau algebrică pentru rezolvarea unor probleme.



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

GEOMETRIE

Măsurare și măsuri (lungime, unghi, arie, volum): transformări (inclusiv $1\text{dm}^3 = 1\text{ litru}$).

Figuri și corpuri geometrice:

1. Punctul, dreapta, planul, semiplanul, semidreapta, segmentul de dreaptă, unghiul

- poziții relative, clasificare; convenții de desen și de notații
- paralelism și perpendicularitate în plan și în spațiu; axioma paralelelor; unghiuri cu laturile respectiv paralele; unghiul a două drepte în spațiu; drepte perpendiculare; dreapta perpendiculară pe un plan;
- distanța de la un punct la un plan; plane paralele; distanța dintre două plane paralele;
- teorema celor două perpendiculare; distanța de la un punct la o dreaptă;
- proiecția ortogonală a unui punct, segment sau a unei drepte pe un plan
- unghiul unei drepte cu un plan; lungimea proiecției unui segment;
- unghiul diedru; unghiul plan corespunzător unui unghi diedru; măsura unghiului a două plane; plane perpendiculare;
- simetria față de un punct în plan; simetria față de o dreaptă în plan.
- calculul unor distanțe și măsuri de unghiuri pe fețele sau în interiorul corpurilor studiate.

2. Triunghiul

- perimetrul și aria;
- suma măsurilor unghiurilor unui triunghi;
- unghi exterior unui triunghi;
- linii importante în triunghi și concurența lor;
- linia mijlocie în triunghi;
- triunghiul isoscel și triunghiul echilateral – proprietăți;
- criteriile de congruență a triunghiurilor;
- triunghiul dreptunghic – teorema înălțimii; teorema catetei; teorema lui Pitagora și reciproca ei;
- sinusul, cosinusul, tangenta, cotangenta; rezolvarea triunghiului dreptunghic;
- teorema lui Thales și reciproca ei;
- teorema fundamentală a asemănării;
- triunghiuri asemenea – criteriile de asemănare a triunghiurilor.

3. Patrulaterul convex

- perimetrul și aria (paralelogramul, dreptunghiul, romb, pătratul, trapezul);
- suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex;
- paralelogramul – proprietăți referitoare la laturi, unghiuri, diagonale;
- paralelograme particulare (dreptunghi, romb, pătrat) – proprietăți;
- trapezul; linia mijlocie în trapez;
- trapeze particulare (isoscel și dreptunghic) – proprietăți.

4. Cercul

- centru, rază, diametru, disc;
- unghi la centru;
- coarde și arce în cerc (la arce congruente corespund coarde congruente și reciproc; proprietatea diametrului perpendicular pe o coardă; proprietatea arcelor cuprinse între două coarde paralele; proprietatea coardelor egal depărtate de centru);
- unghi înscris în cerc; măsura unghiului înscris în cerc;



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:
www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

- lungimea cercului;
aria discului;

- calculul elementelor (latură, apotemă, perimetru, arie) în poligoane regulate: triunghi echilateral, pătrat.

5. Corpuri geometrice

Paralelipipedul dreptunghic, cubul; prisma dreaptă cu baza triunghi echilateral, pătrat sau dreptunghi;

piramida triunghiulară regulată, tetraedrul regulat, piramida patrulateră regulată:

- reprezentarea lor prin desen; convenții de desen și de notații;
- descrierea elementelor lor (vârfuri, muchii, fețe laterale, baze, diagonale, înălțimi);
- desfășurări;
- aria laterală, aria totală, volumul.



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

ANEXA 2- Modele de subiecte si bareme de corectare
ADMITERE ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL
MATEMATICĂ
Varianta subiect 1

SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (45 de puncte)

1. Calculați

5p a) $4 - 2 : 2$

5p b) $305 \cdot 6,2$

5p c) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

5p 2.a) Rezolvați ecuația $4x + 26 = 42$.

5p b) Rezolvați în \mathbb{N} inecuația $x + 4 < 10$.

5p c) Transformați în metri : 20 dam + 0,8 dm

5p 3.a) Calculați aria unui patrat care are perimetrul egal cu 24 cm.

5p b) Aflați suma lungimilor tuturor muchiilor unui cub cu muchia de 5 cm.

5p c) Se consideră prisma triunghiulară regulată $ABCA'B'C'$ din figura 1. Dacă $BC = 3$ cm și $CC' = 4$ cm aflați lungimea segmentului BC' .

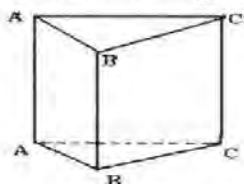


Figura 1

SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (45 de puncte)

5p 1. Desenați, pe foaia de examen, un cub $ABCD A'B'C'D'$

5p 2. Calculați : $36 + 1350 : (155 - 20)$.

5p 3. O carte costă 400 lei. Cât ar costa carte dacă s-ar scumpi cu 25% ?

4. O piesa plana în forma de dreptunghi are lungimea egală cu 24 cm și lățimea o treime din lungime.

5p) Determinați lățimea.

5p) Aflați perimetrul piesei.

5p) Calculați aria piesei

5. Fie paralelipipedul dreptunghic $ABCD A'B'C'D'$ cu $AB=6$ cm , $BC=8$ cm ,
 $AA'=24$ cm

Aflați:

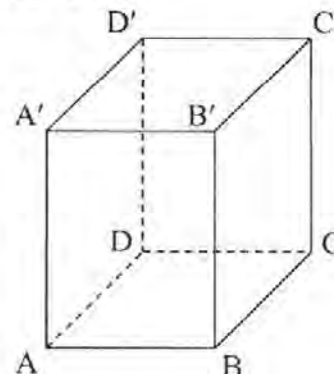
5p a) aria laterală

5p b) aria totală

5p c) volumul corpului.

-Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

-Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.





COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:
www.facebook.com/colégiultechniccfunirea/

BAREM DE CORECTARE SI NOTARE

Varianta subiect 1

1. a) $2 : 2 = 1$3p
 $4 - 1 = 3$2p
b) $305 \cdot 6,2 = 1891$5p
c) Află numitorul comun.....1p
Amplifică prima fracție.....2p
Efectuează adunarea.....2p
2. a) $4x = 42 - 26$2p
 $4x = 16$2p
 $x = 4$1p
b) $x < 10 - 4$, $x < 6$3p
Finalizare.....2p
c) $20 \text{ dam} = 200\text{m}$2p
 $0,8 \text{ dm} = 0,08 \text{ m}$2p
Finalizare.....1p
3) a) Calculează latura pătratului.....2p
Scrie formula ariei pătratului.....1p
Finalizare.....1p
b) Numărul tuturor muchiilor cubului = 12.....3p
Calculează suma lungimilor tuturor muchiilor.....2p
c) Determină un triunghi dreptunghic ce conține segmentul BC'1p
Scrie teorema lui Pitagora2p
Efectuează calculele1p
Finalizare.....1p

Subiectul II

- 1) Desenează cubul.....3p
Notează cubul.....2p
2) $155 - 20 = 135$1p
 $1350 : 135 = 10$2p
 $36 + 10 = 46$2p
3) Calculează scumpirea3p
Calculează prețul după scumpire2p
4) Determină lățimea.....5p
Scrie formula perimetrului dreptunghiului2p
Calculează perimetrul piesei.....3p
Scrie formula ariei dreptunghiului.....2p
Calculează aria piesei.....3p
5) a) Scrie formula ariei laterale.....2p
Calculează aria laterală.....3p
b) Scrie formula ariei totale.....2p
Calculează aria totală3p
c) Scrie formula volumului și calculează volumul5p



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colégiultehniccfunirea/

Varianta subiect 2

SUBIECTUL I - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (45 de puncte)

1. Calculați

5p a) $2,5 \cdot \left(12 - 3\frac{1}{4} : 1\frac{5}{8} \right)$

5p b) media aritmetica a numerelor 2001 si 2003

5p c) $\sqrt{32} : \sqrt{2}$

5p 2.a) Câte numere întregi există în intervalul $[0,1]$

5p b) Comparați numerele $a = 3\sqrt{4}$ și $b = 2\sqrt{5}$

5p c) Transformați în metri : 50 dm + 0,8 dam

5p 3.a) Calculați aria unui dreptunghi care are perimetrul egal cu 24 cm și lungimea de 8cm.

5p b) Aflați suma lungimilor tuturor muchiilor unui tetraedru cu muchia de 3 cm.

5p c) Să se determine diagonala unui cub care are muchia de 4cm.

SUBIECTUL al II-lea - Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete. (45 de puncte)

5p 1. Desenați, pe foaia de examen, o prismă triunghiulară regulată $ABCA'B'C'$.

5p 2. Calculați : $6 \cdot (\sqrt{3} - 2) \cdot (\sqrt{3} + 2)$.

5p 3. Trei muncitori termina o lucrare în 12 zile. În câte zile vor termina lucrarea doi muncitori .

4. Fie $VABCD$ o piramidă patrulateră regulată cu $DB = 4$ și $VA = 4$

5p. a) Aflați măsura unghiului VBD

5p. b) Aflați lungimea segmentului VO

5p. c) Aflați volumul piramidei

5. Un cub $ABCD A' B' C' D'$ are latura $AB = 2$

5p. a) Calculați perimetrul bazei

5p. b) Aflați diagonala cubului

5p. c) Calculați aria totală a cubului

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

-Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.



COLEGIUL TEHNIC DE CĂI FERATE „UNIREA”

Pașcani, Strada Ceferiștilor, Nr 3, CP 705200

Telefon: +40 232 760 020/ +40 232 760 102; Fax: +40 232 760 020

Email: ct_cfunirea@yahoo.com; unirea.pascani@gmail.com

Site: www.unireapascani.ro; Facebook:

www.facebook.com/colegiultehniccfunirea/

BAREM DE CORECTARE SI NOTARE

VARIANTA SUBIECT 2

SUBIECTUL

1. a) $\left(12 - 3\frac{1}{4} : 1\frac{5}{8}\right) = 10$3p
2,5*2=5.....2p
b) 2002.....5p
c) $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ 3p
 $4\sqrt{2} : \sqrt{2} = 4$ 2p
2. a) 2.....5p
b) $b < a$5p
c) 20 dm = 2m.....2p
0,8 dam = 8 m.....2p
Finalizare.....1p
3) a) Calculează lățimea.....2p
Scrie formula ariei1p
Finalizare.....1p
b) Numărul tuturor muchiilor tetraedrului=6.....3p
Calculează suma lungimilor tuturor muchiilor.....2p
c) Scrie formula diagonalei.....3p
Finalizare.....2p

Subiectul II

- 1) Desenează prisma.....3p
Notează prisma.....2p
2)
 $(\sqrt{3} - 2) \cdot (\sqrt{3} + 2) = 3 - 4 = -1$3p
 $6 \cdot (-1) = -6$2p
3) $3 \cdot 12 = 2 \cdot x$3p
 $x = 12$ zile.....2p
4) a) $m \angle (VBD) = 60^\circ$5p
b) $VO = 2\sqrt{3}$5p
c) Scrie formula volumului.....2p
Calculează volumul.....3p
5a) Scrie formula perimetrului.....2p
Calculează3p
b) Scrie formula diagonalei.....2p
Calculează3p
c) Scrie formula ariei.....2p
Calculează aria.....3p