



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

<b>Secțiunea I Economie .....</b>	<b>2</b>
<b>Szekció: Közgazdaságtan II. (magyar nyelven) .....</b>	<b>5</b>
<b>Secțiunea III Matematică I, clasa a XI-a .....</b>	<b>8</b>
<b>Secțiunea IV Matematică II, clasa a XII-a.....</b>	<b>14</b>
<b>V. szekció Matematika I M .....</b>	<b>20</b>
<b>VI. szekció Matematika II M.....</b>	<b>23</b>
<b>Secțiunea VII Educație antreprenorială.....</b>	<b>26</b>
<b>Secțiunea: VIII Marketing I.....</b>	<b>28</b>
<b>Secțiunea: IX Marketing II.....</b>	<b>31</b>
<b>Secțiunea X Contabilitate .....</b>	<b>34</b>
<b>Bereich: XI German Business Junior .....</b>	<b>37</b>
<b>Secțiunea: XII Informatică.....</b>	<b>40</b>
<b>Secțiunea: XIII – TIC.....</b>	<b>42</b>
<b>Secțiunea: XIV – Finanțe .....</b>	<b>45</b>



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea I Economie

#### Disciplina Economie generală – limba română

#### TEMATICA DE CONCURS

1. Activitatea economică [Economia ca sistem real]
2. Comportamentul consumatorului
3. Comportamentul producătorului
4. Utilizarea factorilor de producție [Combinarea factorilor de producție și eficiența lor]
5. Piața bunurilor și serviciilor. Mecanismul concurențial.
6. Piața monetară
7. Piața capitalurilor (financiară)
8. Piața forței de muncă

Notă: formulările capitolelor diferă în funcție de manual (exemple: temele 1 și 4).

#### BIBLIOGRAFIA

Manualele de *Economie* pentru clasa a XI-a

#### MODELUL DE SUBIECT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

NOTĂ: În tabelul refăcut de către fiecare candidat pe lucrarea de concurs se completează, cu MAJUSCULE, răspunsurile celor 10 întrebări-grilă. Fiecare întrebare are o singură variantă corectă de răspuns.

#### PUNCTAJ:

ÎNTREBĂRI-GRILĂ:	10 x 5 puncte =	50	puncte
PROBLEMA 1:	1 x 20 puncte =	20	puncte
PROBLEMA 2:	1 x 30 puncte =	30	puncte

---

TOTAL:	100	puncte
--------	-----	--------

1. Caracterul de marfă al unor bunuri economice se datorează faptului că ele:
  - A. sunt limitate, deci insuficiente pentru satisfacerea tuturor trebuințelor
  - B. sunt utile, satisfăcând prin consum anumite trebuințe
  - C. sunt destinate autoconsumului
  - D. sunt utile, fiind destinate pieței prin vânzare-cumpărare

2. În general, pe măsura consumării unor unități suplimentare dintr-un bun oarecare, de către un consumator rațional:
- A. utilitatea totală, marginală și individuală vor crește
  - B. utilitatea totală și utilitatea marginală vor crește, în timp ce utilitatea individuală va scădea
  - C. utilitatea totală va crește, iar utilitatea individuală și cea marginală vor scădea
  - D. utilitatea totală, marginală și individuală vor scădea
3. În cazul tranzacțiilor la termen, cumpărătorul a 100 acțiuni tip X:
- A. speră că până la scadență, cursul titlurilor X va rămâne același
  - B. nu este supus niciunui risc
  - C. speră că până la scadență, cursul titlurilor X va crește
  - D. speră că până la scadență, cursul titlurilor X va scădea
4. În cazul cererii elastice în raport cu prețul:
- A. modificarea procentuală a prețului este mai mare decât modificarea procentuală a cantității cerute
  - B. modificarea prețului este mai mare decât modificarea venitului
  - C. modificarea venitului este mai mică decât modificarea cantității cerute
  - D. modificarea relativă a cantității cerute este mai mare decât modificarea relativă a prețului
5. Dacă cererea pentru un bun X crește în condițiile în care prețul unui alt bun Y crește (alte condiții ale pieței rămânând neschimbate), atunci X și Y sunt:
- A. bunuri complementare
  - B. bunuri substituibile
  - C. bunuri libere
  - D. bunuri indiferente (între care nu poate fi stabilită o relație)
6. Identificați afirmația falsă:
- A. fără a preciza modalitatea de plată a dobânzii în cazul unui credit preluat pe 2 ani, calculul dobânzii nu se face – din oficiu – după relația  $D = C \cdot d' \cdot n$  (unde: C – mărimea creditului;  $d'$  – rata anuală a dobânzii; n – corespunde perioadei pentru care a fost acordat creditul)
  - B. acțiunile și obligațiunile reprezintă titluri de valoare
  - C. dobânda simplă nu se numește dobândă capitalizată
  - D. monopolul presupune existența unui singur cumpărător al bunurilor fabricate de producătorii unei piețe
7. Pe termen scurt, în condițiile în care producția rămâne constantă, profitul unei firme crește atunci când:
- A. veniturile firmei scad, iar costurile ei totale cresc
  - B. prețul produsului se majorează, rămânând superior costului total mediu (care-și păstrează mărimea)
  - C. costul de producție crește, iar venitul total rămâne neschimbat
  - D. nivelul prețului scade
8. Atunci când se determină productivitatea medie a unui factor de producție, se ia în calcul:
- A. diferența dintre producție și consumul de factori de producție
  - B. raportul dintre rezultatele obținute și profit
  - C. suma productivității tuturor muncitorilor
  - D. raportul dintre producția totală și cantitatea totală utilizată din factorul de producție respectiv
9. În situația în care numărul ofertanților unui bun este mare și există un singur reprezentant al cererii (consumator), pe piața respectivă se manifestă un:
- A. monopson
  - B. oligopol
  - C. oligopson
  - D. monopol
10. Salariul real face referire la:
- A. cantitatea de bunuri și servicii care poate fi cumpărată la un moment dat prin intermediul salariului nominal
  - B. forma bănească a salariului nominal
  - C. expresia bănească a prețurilor bunurilor care pot fi achiziționate la un moment dat într-o economie
  - D. expresia valorică a salariului anual

PROBLEMA 1. La prețul unitar de 800 u.m., cantitatea achiziționată dintr-un bun *normal* (din categoria marii majorități a bunurilor) este 600 bucăți, acest nivel al cererii fiind cu 20% mai mare decât cel inițial. În condițiile

în care celelalte elemente ale pieței rămân neschimbate, se cere: a) determinați prețul inițial (în u.m.), dacă cererea pentru bunul dat manifestă elasticitate unitară în raport cu prețul; b) reprezentați grafic curba cererii pentru bunul respectiv.

**PROBLEMA 2.** Fie dat cazul unui producător care realizează întregul său venit din vânzarea *output*-ului fabricat. La momentul  $t_0$ , el înregistrează o cifră de afaceri anuală egală cu 100 milioane u.m. și o rată a profitului (calculată la cifra de afaceri) egală cu 12%. Pentru momentul  $t_1$ , agentul economic își propune să-și dubleze rata profitului, în condițiile păstrării neschimbate a cifrei de afaceri, dar reducându-și costul de producție. Calculați: a) mărimea masei profitului la momentele  $t_0$  și  $t_1$ ; b) cu cât trebuie redus costul de producție (atât în milioane u.m., cât și procentual), pentru ca firma să-și poată atinge obiectivul propus; c) rata profitului calculată în raport cu costul total, la momentele  $t_0$  și  $t_1$ .

*NOTĂ: Aplicațiile solicită rezolvare integrală, pe componentele solicitate. Simpla notare a răspunsului corect nu generează obținerea punctajului.*



## OECONOMICUS NAPOCENSIS VERSENY

**Szekció: Közgazdaságtan II. (magyar nyelven)**

**Tantárgy: Általános közgazdaságtan – magyar nyelven**

### TEMATIKA

1. A gazdasági gondolkodás alapjai
2. A fogyasztói magatartás
  - 2.1. A racionális fogyasztó
  - 2.2. A kereslet kialakulása a piacon
3. A termelői magatartás
  - 3.1. A vállalkozó
  - 3.2. A termelési tényezők és ezek kombinálása
  - 3.3. A termelékenység és a termelési költség
  - 3.4. A profit
  - 3.5. A kínálat kialakulása a piacon
4. A piac
  - 4.1. A piac és a gazdasági szereplők
  - 4.2. A verseny
  - 4.3. A munkaerőpiac
  - 4.4. A tőkepiac
  - 4.5. A pénzügyi piac

Megjegyzés: a fejezetek címeinek megfogalmazása tankönyvfüggő.

### KÖTELEZŐ SZAKIRODALOM

A XI. osztály számára írt Közgazdaságtan tankönyvek

### MINTATÉTEL

*Tudnivalók:*

1. A tétel 10 feleletválasztós kérdést és 5 feladatot tartalmaz.
  2. Minden feleletválasztós kérdés *egy helyes válaszlehetőséget* tartalmaz.
  3. Egy feleletválasztós kérdésre a versenyző 0,50 pontot kap:
    - ha a helyes válaszlehetőséget jelöli meg és nem jelöl meg más válaszlehetőséget.
- Egy feleletválasztós kérdésre a versenyző 0,00 pontot kap:
- ha nem jelöl meg válaszlehetőséget, vagy
  - egy nem helyes válaszlehetőséget jelöl meg, vagy
  - több válaszlehetőséget jelöl meg.

4. Egy feladat megoldása során be kell mutatni a megoldás menetét, amely tartalmazza legalább az alábbi lépéseket: megfelelő képlet(ek) felírása, az értékek behelyettesítése a képletbe, az eredmény feltüntetése (megfelelő mértékegységgel) és az eredmény szövegszerű értelmezése A részszámítások bemutatása nem kötelező.
5. Egy helyes feladatmegoldásra a versenyző 1,00 pontot kap. Amennyiben a feladatmegoldás részben helyes, a versenyző részpont kap.

### **Feleletválasztós kérdések:**

1. Gazdasági javaknak nevezzük azokat a dolgokat, amelyek:
- a) gazdasági tevékenység eredményeként jönnek létre
  - b) korlátlan mennyiségben és ingyen fogyasztható
  - c) amelyek esetében nem áll fenn a kizárhatóság a fogyasztásból
  - d) amelyek fogyasztása esetében nem áll fenn a rivalizálás
2. Egy jószág keresett mennyisége
- a) az a mennyiség, amelyet: a vevők valamely adott áron hajlandók és képesek megvenni
  - b) ugyanaz, mint a jószág kereslete
  - c) az a maximális mennyiség egy adott jószágból, amelyet a vevők rendelkezésre álló jövedelmükből képesek megvásárolni
  - d) egyik sem az előbbi négy közül
3. A helyettesítő termékek kereszt-árrugalmassága
- a) pozitív
  - b) negatív
  - c) nulla
  - d) egyik válasz sem helyes
4. A hasznosság maximalizálásának törvénye: a fogyasztónak úgy kell elköltenie jövedelmét, hogy:
- a) a pénzegysége jutó határhaszon (többlethasznosság) megegyezzen az általa vásárolt összes termékek esetében
  - b) a vásárolt termékek utolsó egységeinek határhaszna megegyezzen
  - c) a legjobban preferált termék esetében a pénzegységre jutó határhaszon a legnagyobb legyen
  - d) a legkevésbé preferált termékek esetében a határhaszon legkisebb legyen.
5. Rövidtávról akkor beszélünk a gazdaságban, ha
- a) van a vállalatnak változtatható mennyiségű és rögzített mennyiségű termelési tényezője is
  - b) minden termelési tényező mennyisége változtatható
  - c) minden termelési tényező mennyisége rögzített
  - d) egyik sem az előbbi négy közül.
6. A vállalat a profitját növelheti, ha a termelés növelése mellett
- a) a határköltség nagyobb, mint az átlagköltség
  - b) a határbevétel nagyobb, mint a határköltség
  - c) az átlagköltség egyenlő a határköltséggel
  - d) a piaci ár kisebb, mint a határköltség
7. A tiszta és tökéletes verseny jellemzője:
- a) termék differenciáltsága

- b) a termék homogenitása
- c) kevés vevő és eladó van egyidejűleg jelen a piacon
- d) az átláthatóság hiánya (szándékos félretájékoztatás)

8. Rövid távon, ha a kibocsátás szintje nem változik, a vállalat profitja nő:

- a) ha a vállalat bevétele csökken és a teljes költsége nő
- b) a termék ára nő, és nagyobb, mint a termék átlagköltsége
- c) a teljes költség nő, és a bevétel változatlan
- d) a termék ára csökken, és az átlagköltsége nem változik

9. Az oligopólium olyan gazdasági szerkezet

- a) amelyben viszonylag kis számú nagy cég birtokolja valamely árú kínálatának túlnyomó részét
- b) melyben kis számú nagy cég vásárolja fel a több termelő által gyártott termék mennyiségének nagy részét
- c) amely a tökéletes verseny és a monopólium bizonyos tulajdonságait egyesíti
- d) melyben valamely cég egyedül termel valamely árut és elégíti ki az eziránti teljes keresletet

10. A munka aggregált kínálata:

- a) az a munkamennyiség, melyet a lakosság az adott munkabérszint feltételei között hajlandó a gazdasági tevékenységre fordítani
- b) egy adott időpontban a nemzeti gazdaságban fellépő fizetett munkaerő iránti igény
- c) a munkaképes korú népesség által vállalt munkaórák mennyisége
- d) egyik sem az előbbi négy közül.

### **Feladatok:**

1. Egy mobiltelefon egységára 1.000 lej. Ezen az áron, a piacon 500 darab készüléket vásárolnak a fogyasztók. Hány készüléket vásárolnának a fogyasztók, ha a piaci ár 800 lejre csökkenne és tudjuk, hogy a kereslet egységnyi árrugalmasságú!

2. 2018-ban az ABC vállalat üzleti forgalma 200 millió lej volt. Az üzleti forgalom ezen szintje mellett, a vállalat (az üzleti forgalom függvényében kiszámított) 12%-os profitrátát ért el. 2019-re, a vállalat, a profitráta megduplázását tűzte ki célul, változatlan üzleti forgalom mellett. Számítsa ki, hogy 2019-ben mekkora kell legyen a vállalat profitja, amennyiben eléri célját!

3. 2018-ban az ABC vállalat üzleti forgalma 200 millió lej volt. Az üzleti forgalom ezen szintje mellett, a vállalat (az üzleti forgalom függvényében kiszámított) 12%-os profitrátát ért el. 2019-re, a vállalat, a profitráta megduplázását tűzte ki célul, változatlan üzleti forgalom mellett. Számítsa ki, hogy hány lejjel, illetve hány százalékkal kell az összköltséget változtassa ahhoz, hogy elérje célját, ha egyéb tényező nem változik.

4. Az Alfa vállalat 210.000 lej értékű hitelt vesz fel a TOP banktól, rögzített, éves 8%-os kamatláb mellett, három évre. Mennyi kamatot kell fizessen a vállalat, ha a kamatfizetés egyszerre történik a hitelösszeg törlesztésével a lejárat végén?

5. A Beta vállalat 210.000 lej értékű hitelt vesz fel a TOP banktól, rögzített éves 8%-os kamatláb mellett, három évre. Mennyi kamatot kell összesen fizessen a vállalat, ha a kamatfizetés évente történik, a hitelösszeg törlesztése pedig három egyenlő részletben, minden év végén?



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea III Matematică I, clasa a XI-a Disciplina Matematică –limba română

#### TEMATICA DE CONCURS

##### 1. Matematică: clasa a IX-a

- 1.1. Inducția matematică
- 1.2. Progresii aritmetice și geometrice
- 1.3. Funcțiile de gradul I și II
- 1.4. Vectori în plan
- 1.5. Trigonometrie și aplicații ale trigonometriei în geometrie

##### 2. Matematică: clasa a X-a

- 2.1. Numere reale; numere complexe
- 2.2. Funcțiile: putere, radical, exponențială și logaritmică; Funcții trigonometrice
- 2.3. Ecuații ce conțin radicali de ordinul 2 sau 3; Ecuații exponențiale și logaritmice
- 2.4. Noțiuni elementare de matematici financiare
- 2.5. Noțiuni elementare de teoria probabilităților
- 2.6. Metode de numărare: permutări, aranjamente, combinări
- 2.7. Geometrie analitică: ecuații ale dreptei în plan; calcule de distanțe și arii în plan; condiții de paralelism a două drepte din plan; condiții de perpendicularitate a două drepte din plan

##### 3. Matematică: clasa a XI-a

- 3.1 Elemente de algebră: matrice; determinanți; sisteme de ecuații liniare
- 3.2 Elemente de analiză matematică: limite de funcții; funcții continue; funcții derivabile; studii de funcțiilor cu ajutorul derivatelor

#### BIBLIOGRAFIA

Manualele școlare de la disciplinele de Matematica, clasele IX-XI

#### MODELUL DE SUBIECT

Subiectul de concurs va avea 10 probleme punctate cu 0.70 puncte și 5 probleme punctate cu 0.6 puncte. Pe subiectul de concurs pentru fiecare problemă va fi specificat punctajul corespunzător. În modelul de subiect de mai jos problemele de 0.7 puncte sunt 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 iar cele de 0.6 puncte sunt 3, 4, 6, 8, 9. Problemele de la concurs pot fi probleme tip grilă cu un singur răspuns corect (ca model, problemele 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15) sau probleme cu răspuns deschis în care dumneavoastră trebuie să introduceți



răspunsul numeric corect (ca model, problemele 1, 2, 5 și 14). Succesiunea acestor întrebări este aleatoare. Numărul de probleme de fiecare tip (grilă sau cu răspuns deschis) de la concurs poate să fie diferit față de cel din model.

1. Determinați punctul  $x$  pentru care tangenta la graficul funcției  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definită prin  $f(x) = x^4 + 625x + 1$  are panta 125.

2. Într-o sală fiecare persoană a dat mâna cu toate celelalte persoane. Câte persoane au fost în sală, dacă în total au fost 210 strângeri de mână

3. Mulțimea valorilor reale ale parametrului  $m$  pentru care matricea  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$

nu este inversabilă este:

Select one:

$\{0,2\}$	$\{-2,2\}$	$\{1,2\}$	$\{-1,2\}$
-----------	------------	-----------	------------

4. Parametrii  $a, b, c$  pentru care  $(-1,1,2)$  este soluție a sistemului  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  sunt:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5. În câte moduri se pot așeza 10 persoane la o masă rotundă, dacă două persoane doresc să stea una lângă alta?

6. Fie triunghiul ABC cu vârfurile A(-2,2), B(3,4) și C(1,-2). Lungimea medianei dusă din vârful A pe latura BC este egală cu:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----

7. Fie patrulaterul ABCD cu vârfurile A(-4,-2), B(2,4), C(1,2) și D(-3,-2). Punctul de intersecție al diagonalelor patrulaterului are coordonatele:

Select one:

$(-1; 0.8)$	$(-1.2; 1)$	$(-1; 0.4)$	$(-1.5; 0.2)$
-------------	-------------	-------------	---------------

8. Calculați  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

-2	-1	1	2
----	----	---	---

9. Fie triunghiul ABC cu vârfurile A(-1,2), B(3,4) și C(3,8). Fie MN || BC linie mijlocie în triunghiul ABC. Aria patrulaterului BMNC este:

Select one:

7	8	9	6
---	---	---	---

10. Prețul unui produs a crescut cu 14 % și ulterior cu încă 19 %, costând în final 1140 lei. Cu ce procent s-a scumpit produsul față de prețul inițial?

Select one:

164.34%	64.34%	135.66%	35.66%
---------	--------	---------	--------

11. Câte asimptote are funcția  $f: D \rightarrow R$ , definită prin  $f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , unde  $D$  este domeniul maxim de definiție?

Select one:

1	2	0	3
---	---	---	---

12. Câte puncte de pe graficul funcției  $f: R \rightarrow R$ ,  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  au tangenta la grafic paralelă cu dreapta  $3x - y + 1 = 0$ ?

Select one:

0	1	2	3
---	---	---	---

13. La începutul lui martie, un set de măști de unică folosință costa 11 lei. La începutul lui aprilie, prețul a crescut cu 1184 %, deci costa :

Select one:

143.48 lei	130.24 lei	132.22 lei	141.24 lei
------------	------------	------------	------------

14. De la 1 iunie benzina se scumpește cu 5.9 %. Cu ce procent va trebui să se ieftinească pentru a ajunge din nou la prețul dinainte de scumpire?

15. Punctul  $x_0 = e$  este pentru funcția  $f: D \rightarrow R$ , definită prin  $f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$ :

Select one:

punct de minim	punct de maxim	punct de inflexiune	nici una din variantele date
----------------	----------------	---------------------	------------------------------



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea III Matematică I, clasa a XI-a Disciplina Matematică – limba germană

#### DIE THEMATIK

#### 4. Mathematik 9. Klasse:

- 4.1. Mathematische Induktion
- 4.2. Arithmetische und geometrische Folgen
- 4.3. Lineare und quadratische Funktionen
- 4.4. Vektoren in der Ebene
- 4.5. Trigonometrie und ihre Anwendung in Geometrie

#### 5. Mathematik 10. Klasse

- 5.1. Reelle Zahlen; Komplexe Zahlen
- 5.2. Potenz- und Wurfelfunktionen, Exponentielle und logarithmische Funktionen; Trigonometrische Funktionen
- 5.3. Gleichungen mit Wurzeln 2. und 3. Ordnung; Exponentielle und logarithmische Gleichungen
- 5.4. Elemente der Finanzmathematik
- 5.5. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- 5.6. Zählenmethoden: Permutationen, Variationen, Kombinationen
- 5.7. Analytische Geometrie: die Geradengleichungen in der Ebene; Distanzen und Flächen in der Ebene; die Parallelität zweier Geraden in der Ebene; die Rechtwinkligkeit zweier Geraden in der Ebene

#### 6. Mathematik 11. Klasse

- 6.1. Elemente der Algebra: Matrizen; Determinanten; lineare Gleichungssysteme
- 6.2. Elemente der Analysis: Grenzwerte für Funktionen; stetige Funktionen; ableitbare Funktionen; Untersuchung von Funktionen mithilfe von Ableitungen

#### BIBLIOGRAFIA

Die Mathematik Lehrbücher für die 9.-11. Klassen

## MUSTERKLAUSUR

Die Klausur enthält insgesamt 15 Probleme, die unterschiedlich bewertet sind: 10 Probleme mit 0.7 Punkten und 5 Problemen mit 0.6 Punkten. Bei Klausur werden die jeweiligen Punktzahlen bei jedem Problem erwähnt sein. Im Musterklausur sind die Probleme 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 mit 0.7 Punkten und die Probleme 3, 4, 6, 8, 9 mit 0.6 Punkten bewertet.

Es gibt Multiple-Choice Fragen mit einer einzigen richtigen Antwort (wie z.B. 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15) und offene Fragen wo man eine numerische Antwort einführen soll (wie z.B. Probleme 1, 2, 5 und 14 unten). Die Reihenfolge der Probleme ist zufällig. Die Anzahl der Probleme aus jedem Typ (Multiple-Choice oder offen) kann beim Wettbewerb anders als im Musterklausur sein.

1. Bestimme den Punkt  $x$  für welchen die Tangente am Graph der Funktion  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^4 + 625x + 1$  hat den Anstieg 125.

16. Alle Personen aus einem Raum, haben sich die Hand einander gegeben. Wie viele Personen befinden sich im Raum, wenn es 210 Händedrücke gab?

17. Die Menge der reellen Parameter  $m$ , so dass die Matrix  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$

nicht invertierbar ist, ist:

Select one:

$\{0,2\}$	$\{-2,2\}$	$\{1,2\}$	$\{-1,2\}$
-----------	------------	-----------	------------

18. Die Parameter  $a, b, c$  so dass  $(-1,1,2)$  eine Lösung des Systems  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  ist, sind:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

19. In wie vielen Arten können 10 Personen bei einem runden Tisch sich setzen, wenn zwei dieser Personen unbedingt nebeneinander sitzen möchten?

Answer:

20. Sei das Dreieck ABC mit den Ecken A(-2,2), B(3,4) und C(1,-2). Die Seitenhalbierende von der Ecke A zu der Seite BC hat die Länge:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----

21. Sei das Viereck ABCD mit den Ecken A(-4,-2), B(2,4), C(1,2) und D(-3,-2). Der Schnittpunkt der Diagonalen dieses Vierecks hat die Koordinaten:

Select one:

(-1; 0.8)	(-1.2; 1)	(-1; 0.4)	(-1.5; 0.2)
-----------	-----------	-----------	-------------

22. Berechne  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

-2	-1	1	2
----	----	---	---

23. Sei das Gesetz definiert durch  $x * y = x + y + 10$ . Das neutrale Element ist:

Select one:

-10	1	5	10
-----	---	---	----

24. Man definiert folgendes Gesetz auf der Menge der ganzen Zahlen:

$x \circ y = xy + ax + by + 2$ . Bestimme das Paar (a,b) von natürlichen Zahlen so dass die Operation  
◦ kommutativ und assoziativ ist.

Select one:

(1, 1)	(2, 1)	(2, 2)	(-1, -1)
--------	--------	--------	----------

25. Wie viele Asymptoten hat die Funktion  $f: D \rightarrow R, f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , wobei  $D$  der maximale Definitionsbereich dieser Funktion ist?

Select one:

1	2	0	3
---	---	---	---

26. Wie viele Punkte, die sich auf dem Graph der Funktion  $f: R \rightarrow R, f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  befinden, haben die Tangente am Graph parallel mit der Gerade  $3x - y + 1 = 0$ ?

Select one:

0	1	2	3
---	---	---	---

27. Anfang März kostete ein Set Masken 11 lei. Anfang April war der Preis um 1184 % gestiegen, also es kostete:

Select one:

143.48 lei	130.24 lei	132.22 lei	141.24 lei
------------	------------	------------	------------

28. Ab 1. Juni wird das Benzin um 5.9% teurer. Mit welchem Prozent soll dann das Benzin billiger werden, um denselben Preis wie ursprünglich zu haben?

Answer:

29. Für die Funktion  $f: D \rightarrow R, f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$  ist der Punkt  $x_0 = e$  ein:

Select one:

Minimumpunkt	Maximumpunkt	Wendepunkt	keine dieser Varianten
--------------	--------------	------------	------------------------



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea IV Matematică II, clasa a XII-a Disciplina Matematică –limba română

#### TEMATICA DE CONCURS

##### 7. Matematică: clasa a IX-a

- 7.1. Inducția matematică
- 7.2. Progresii aritmetice și geometrice
- 7.3. Funcțiile de gradul I și II
- 7.4. Vectori în plan
- 7.5. Trigonometrie și aplicații ale trigonometriei în geometrie

##### 8. Matematică: clasa a X-a

- 8.1. Numere reale; numere complexe
- 8.2. Funcțiile: putere, radical, exponențială și logaritmică; Funcții trigonometrice
- 8.3. Ecuații ce conțin radicali de ordinul 2 sau 3; Ecuații exponențiale și logaritmice
- 8.4. Noțiuni elementare de matematici financiare
- 8.5. Noțiuni elementare de teoria probabilităților
- 8.6. Metode de numărare: permutări, aranjamente, combinări
- 8.7. Geometrie analitică: ecuații ale dreptei în plan; calcule de distanțe și arii în plan; condiții de paralelism a două drepte din plan; condiții de perpendicularitate a două drepte din plan

##### 9. Matematică: clasa a XI-a

- 3.3 Elemente de algebră: matrice; determinanți; sisteme de ecuații liniare
- 3.4 Elemente de analiză matematică: limite de funcții; funcții continue; funcții derivabile; studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor

##### 10. Matematică: clasa a XII-a

- 10.1. Elemente de algebră: Grupuri; Morfisme și izomorfisme de grupuri
- 10.2. Elemente de analiză matematică: Primitive; Integrale definite

#### BIBLIOGRAFIA

Manualele școlare de la disciplinele de Matematica, clasele IX-XII

#### MODELUL DE SUBIECT

Subiectul de concurs va avea 10 probleme punctate cu 0.70 puncte și 5 probleme punctate cu 0.6 puncte. Pe subiectul de concurs pentru fiecare problemă va fi specificat punctajul corespunzător. În modelul de subiect de mai jos problemele de 0.7 puncte sunt 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 iar cele de 0.6 puncte sunt 3, 4, 6, 8, 9. Problemele de la concurs pot fi probleme tip grilă cu un singur răspuns corect (ca model, problemele 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15) sau probleme cu răspuns deschis în care dumneavoastră trebuie să introduceți răspunsul numeric corect (ca model, problemele 5 și 14). Succesiunea acestor întrebări este aleatoare. Numărul de probleme de fiecare tip (grilă sau cu răspuns deschis) de la concurs poate să fie diferit față de cel din model.

1.  $\int_1^e e^{\ln y} \ln y dy =$

Select one:

$\frac{e^2 - 1}{4}$	$\frac{e^2 - 1}{2}$	$\frac{e^2 + 1}{4}$	$\frac{e^2 + 1}{2}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

30.  $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \int_1^x e^{\ln y} \ln y dy =$

Select one:

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	2	1
---------------	---------------	---	---

31. Mulțimea valorilor reale ale parametrului  $m$  pentru care matricea  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$  nu este inversabilă este:

Select one:

$\{0, 2\}$	$\{-2, 2\}$	$\{1, 2\}$	$\{-1, 2\}$
------------	-------------	------------	-------------

32. Parametrii  $a, b, c$  pentru care  $(-1, 1, 2)$  este soluție a sistemului  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  sunt:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

33. În câte moduri se pot așeza 10 persoane la o masă rotundă, dacă două persoane doresc să stea una lângă alta?

34. Fie triunghiul ABC cu vârfurile A(-2, 2), B(3, 4) și C(1, -2). Lungimea medianei dusă din vârful A pe latura BC este egală cu:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----

35. Fie patrulaterul ABCD cu vârfurile A(-4, -2), B(2, 4), C(1, 2) și D(-3, -2).

Punctul de intersecție al diagonalelor patrulaterului are coordonatele:

Select one:

<input type="text" value="(-1; 0.8)"/>	<input type="text" value="(-1.2; 1)"/>	<input type="text" value="(-1; 0.4)"/>	<input type="text" value="(-1.5; 0.2)"/>
--	--	--	--

36. Calculați  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

<input type="text" value="-2"/>	<input type="text" value="-1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

37. Fie legea de compoziție definită prin  $x * y = x + y + 10$ . Elementul neutru este:

Select one:

<input type="text" value="-10"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>
----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

38. Pe mulțimea numerelor întregi se definește legea de compoziție  $x \circ y = xy + ax + by + 2$ . Să se determine perechea de numere naturale (a,b) astfel încât operația definită mai sus să fie comutativă și asociativă.

Select one:

<input type="text" value="(1, 1)"/>	<input type="text" value="(2, 1)"/>	<input type="text" value="(2, 2)"/>	<input type="text" value="(-1, -1)"/>
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

39. Câte asimptote are funcția  $f: D \rightarrow R$ , definită prin  $f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , unde  $D$  este domeniul maxim de definiție?

Select one:

<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="3"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

40. Câte puncte de pe graficul funcției  $f: R \rightarrow R$ ,  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  au tangenta la grafic paralelă cu dreapta  $3x - y + 1 = 0$ ?

Select one:

<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

41. La începutul lui martie, un set de măști de unică folosință costa 11 lei. La începutul lui aprilie, prețul a crescut cu 1184 %, deci costă

Select one:

<input type="text" value="143.48 lei"/>	<input type="text" value="130.24 lei"/>	<input type="text" value="132.22 lei"/>	<input type="text" value="141.24 lei"/>
---	---	---	---

42. De la 1 iunie benzina se scumpește cu 5.9 %. Cu ce procent va trebui să se ieftinească pentru a ajunge din nou la prețul dinainte de scumpire?

<input type="text"/>
----------------------

43. Punctul  $x_0 = e$  este pentru funcția  $f: D \rightarrow R$ , definită prin  $f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$ :

Select one:

<input type="text" value="punct de minim"/>	<input type="text" value="punct de maxim"/>	<input type="text" value="punct de inflexiune"/>	<input type="text" value="nici una din variantele date"/>
---	---	--	---





## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea IV Matematică II, clasa a XI-a Disciplina Matematică – limba germană

#### DIE THEMATIK

##### 11. Mathematik 9. Klasse:

- 11.1. Mathematische Induktion
- 11.2. Arithmetische und geometrische Folgen
- 11.3. Lineare und quadratische Funktionen
- 11.4. Vektoren in der Ebene
- 11.5. Trigonometrie und ihre Anwendung in Geometrie

##### 12. Mathematik 10. Klasse

- 12.1. Reelle Zahlen; Komplexe Zahlen
- 12.2. Potenz- und Wurzelfunktionen, Exponentielle und logarithmische Funktionen; Trigonometrische Funktionen
- 12.3. Gleichungen mit Wurzeln 2. und 3. Ordnung; Exponentielle und logarithmische Gleichungen
- 12.4. Elemente der Finanzmathematik
- 12.5. Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- 12.6. Zählenmethoden: Permutationen, Variationen, Kombinationen
- 12.7. Analytische Geometrie: die Geradengleichungen in der Ebene; Distanzen und Flächen in der Ebene; die Parallelität zweier Geraden in der Ebene; die Rechtwinkligkeit zweier Geraden in der Ebene

##### 13. Mathematik 11. Klasse

- 13.1. Elemente der Algebra: Matrizen; Determinanten; lineare Gleichungssysteme
- 13.2. Elemente der Analysis: Grenzwerte für Funktionen; stetige Funktionen; ableitbare Funktionen; Untersuchung von Funktionen mithilfe von Ableitungen

##### 14. Mathematik 12. Klasse

- 14.1. Elemente der Algebra: Gruppen; Gruppenmorphisme und -isomorphismen
- 14.2. Elemente der Analysis: Stammfunktionen; Definierte Integralen

#### BIBLIOGRAFIA

Die Mathematik Lehrbücher für die 9.-12. Klassen

## MUSTERKLAUSUR

Die Klausur enthält insgesamt 15 Probleme, die unterschiedlich bewertet sind: 10 Probleme mit 0.7 Punkten und 5 Problemen mit 0.6 Punkten. Beim Klausur werden die jeweiligen Punktzahle bei jedem Problem erwähnt sein. Im Musterklausur sind die Probleme 1, 2, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 mit 0.7 Punkten und die Probleme 3, 4, 6, 8, 9 mit 0.6 Punkten bewertet.

Es gibt Multiple-Choice Fragen mit einer einzigen richtigen Antwort und offene Fragen wo man eine numerische Antwort einführen soll (wie z.B. Probleme 5 und 14 unten). Die Reihenfolge der Probleme ist zufällig. Die Anzahl der Probleme aus jedem Typ (Multiple-Choice oder offen) kann beim Wettbewerb anders als im Musterklausur sein.

1.  $\int_1^e e^{\ln y} \ln y dy =$

Select one:

$\frac{e^2 - 1}{4}$	$\frac{e^2 - 1}{2}$	$\frac{e^2 + 1}{4}$	$\frac{e^2 + 1}{2}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

44.  $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \int_1^x e^{\ln y} \ln y dy =$

Select one:

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	2	1
---------------	---------------	---	---

45. Die Menge der reellen Parameter  $m$ , so dass die Matrix  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$

nicht invertierbar ist, ist:

Select one:

$\{0, 2\}$	$\{-2, 2\}$	$\{1, 2\}$	$\{-1, 2\}$
------------	-------------	------------	-------------

46. Die Parameter  $a, b, c$  so dass  $(-1, 1, 2)$  eine Lösung des Systems  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  ist, sind:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

47. In wie vielen Arten können 10 Personen bei einem runden Tisch sich setzen, wenn zwei dieser Personen unbedingt nebeneinander sitzen möchten?

Answer:

48. Sei das Dreieck ABC mit den Ecken A(-2,2), B(3,4) und C(1,-2). Die Seitenhalbierende von der Ecke A zu der Seite BC hat die Länge:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----

49. Sei das Viereck ABCD mit den Ecken A(-4,-2), B(2,4), C(1,2) und D(-3,-2).

Der Schnittpunkt der Diagonalen dieses Vierecks hat die Koordinaten:  
Select one:

(-1; 0.8)	(-1.2; 1)	(-1; 0.4)	(-1.5; 0.2)
-----------	-----------	-----------	-------------

50. Berechne  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

-2	-1	1	2
----	----	---	---

51. Sei das Gesetz definiert durch  $x * y = x + y + 10$ . Das neutrale Element ist:

Select one:

-10	1	5	10
-----	---	---	----

52. Man definiert folgendes Gesetz auf der Menge der ganzen Zahlen:

$x \circ y = xy + ax + by + 2$ . Bestimme das Paar (a,b) von natürlichen Zahlen so dass die Operation  
◦ kommutativ und assoziativ ist.

Select one:

(1, 1)	(2, 1)	(2, 2)	(-1, -1)
--------	--------	--------	----------

53. Wie viele Asymptoten hat die Funktion  $f: D \rightarrow R$ ,  $f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , wobei  $D$  der maximale Definitionsbereich dieser Funktion ist?

Select one:

1	2	0	3
---	---	---	---

54. Wie viele Punkte, die sich auf dem Graph der Funktion  $f: R \rightarrow R$ ,  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  befinden, haben die Tangente am Graph parallel mit der Gerade  $3x - y + 1 = 0$ ?

Select one:

0	1	2	3
---	---	---	---

55. Anfang März kostete ein Set Masken 11 lei. Anfang April war der Preis um 1184 % gestiegen, also es kostete:

Select one:

143.48 lei	130.24 lei	132.22 lei	141.24 lei
------------	------------	------------	------------

56. Ab 1. Juni wird das Benzin um 5.9% teurer. Mit welchem Prozent soll dann das Benzin billiger werden, um denselben Preis wie ursprünglich zu haben?

Answer:

57. Für die Funktion  $f: D \rightarrow R$ ,  $f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$  ist der Punkt  $x_0 = e$  ein:

Select one:

Minimumpunkt	Maximumpunkt	Wendepunkt	keine dieser Varianten
--------------	--------------	------------	------------------------



## OECONOMICUS NAPOCENSIS VERSENY

### V. szekció Matematika I M Tantárgy: Matematika I M

#### TEMATIKA

##### 1. Matematika: IX. osztály

- 1.1. Matematikai indukció
- 1.2. Számtani és mértani sorozatok
- 1.3. I és II fokú függvények
- 1.4. Vektorok a síkban
- 1.5. Trigonometria alkalmazása a geometriában

##### 2. Matematika: X. osztály

- 2.1. Valós számok; komplex számok
- 2.2. Hatványfüggvények, gyökfüggvények, exponenciális és logaritmus függvények. Trigonometrikus függvények
- 2.3. Négyzetgyököt, illetve köbgyököt tartalmazó irracionális egyenletek. Exponenciális és logaritmikus egyenletek
- 2.4. Elemi pénzügyi matematikai ismeretek
- 2.5. Valószínűségszámítási alapismeretek
- 2.6. Permutációk, variációk, kombinációk
- 2.7. Analitikus mértan: egyenes egyenlete a síkban; távolság- és területszámítás a síkban; két egyenes párhuzamosságának feltétele a síkban; két egyenes merőlegességének feltétele a síkban

##### 3. Matematika: XI. osztály

- 3.1 Algebra: mátrixok; determinánsok; lineáris egyenletrendszerek
- 3.2 Analízis: függvények határértéke; folytonos függvények; deriválható függvények; függvények tanulmányozása deriváltak segítségével

#### SZAKIRODALOM

A IX-XI.-es matematika tankönyvek.

## MINTATÉTEL

Az online verseny esetében a teszt 15 feladatból áll. Ebből 10 feladat 0.7 pontot, míg 5 feladat 0.6 pontot ér. Minden feladat esetében jelölni fogjuk, hogy melyik feladatot oldja éppen a diák. Az alábbi tesztben az 1-es, 2-es, 5-ös, 7-es, 10-es, 11-es, 12-es, 13-as, 14-es, 15-ös feladatok 0.7 pontot érnek, míg a 3-as, 4-es, 6-os, 8-as, 9-es feladatok 0.6 pontot.

A versenyen a megoldás megadása szerint két típusú feladat található: tesztkérdés egy helyes megoldással (az alábbi tesztben a 3-as, 4-es, 6-os, 7-es, 8-as, 9-es, 10-es, 11-es, 12-es, 13-as és 15-ös feladatok), valamint nyitott kérdés, ahova a diáknak kell beírnia az általa kiszámolt értéket ( az alábbi tesztben az 1-es, 2-es, 5-ös és 14-es feladatok). Minden esetben jelezni fogjuk, hogy melyik feladattípust oldja a diák (ugyanúgy, ahogy az online verseny esetében is, egy angol nyelvű kijelentéssel, amiket pirossal jelölünk: **Select one** - egy helyes válasz esetén, valamint **Answer** - beírandó válasz esetén). A feladattípusok száma a versenyen eltérhet az alábbi tesztben találhatóaktól.

1. Határozza meg az  $x$  azon értékét, melyre az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^4 + 625x + 1$  függvény grafikus képéhez húzott érintő meredeksége 125.

Answer:

58. Egy teremben mindenki mindenkivel kezét fogott. Hányan voltak a teremben, ha összesen 210 kézfogás történt?

Answer:

59. Azon valós  $m$  paraméterek halmaza, melyre az  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$  mátrix nem invertálható:

Select one:

$\{0,2\}$	$\{-2,2\}$	$\{1,2\}$	$\{-1,2\}$
-----------	------------	-----------	------------

60. Az  $(-1,1,2)$  a  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  egyenletrendszer megoldása, ha az  $a, b, c$  paraméterek:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

61. Hányféleképpen ülhet le 10 személy egy kerek asztal körül, ha kettő közülük mindenképpen egymás mellé szeretne ülni?

Answer:

62. Egy ABC háromszög csúcsainak koordinátái: A(-2,2), B(3,4) és C(1,-2). Az A csúcsból húzott oldalfelező hossza:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----

63. Egy ABCD négyszög csúcsainak koordinátái: A(-4,-2), B(2,4), C(1,2) és D(-3,-2). Az átlók metszéspontjának a koordinátái:

Select one:

$(-1; 0.8)$	$(-1.2; 1)$	$(-1; 0.4)$	$(-1.5; 0.2)$
-------------	-------------	-------------	---------------

64. Határozza meg:  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

-2	-1	1	2
----	----	---	---

65. Az ABC háromszög csúcsainak koordinátái A(-1,2), B(3,4) és C(3,8). Legyen MN || BC az ABC háromszög középvonala. A BMNC négyszög területe:

Select one:

7	8	9	6
---	---	---	---

66. Egy termék ára először 14%-kal, majd 19%-kal drágult. A termék végső ára 1140 lej. Az eredeti árához képest hány százalékkal drágult a termék ára?

Select one:

164.34%-kal	64.34%-kal	135.66%-kal	35.66%-kal
-------------	------------	-------------	------------

67. Adott az  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , függvény, ahol D a függvény maximális értelmezési tartománya. Az f függvény aszimptotáinak száma:

Select one:

1	2	0	3
---	---	---	---

68. Az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  függvény grafikus képének hány pontjában húzott érintő párhuzamos a  $3x - y + 1 = 0$  egyenletű egyenessel?

Select one:

0	1	2	3
---	---	---	---

69. Március elején egy csomag egyszer használatos maszk ára 11 lej volt. Április elejére az ára 1184%-kal nőtt, vagyis értéke két tizedes pontossággal:

Select one:

143.48 lej	130.24 lej	132.22 lej	141.24 lej
------------	------------	------------	------------

70. Június 1-jétől a benzin ára növekszik 5.9 %-kal. Hány százalékkal kellene csökkennie, hogy a drágulás előtti áron legyen vásárolható?

Answer:

71. Az  $x_0 = e$  pont az  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$  függvény:

Select one:

helyi minimumpont	helyi maximumpont	inflexiós pont	egyik sem
-------------------	-------------------	----------------	-----------



## OECONOMICUS NAPOCENSIS VERSENY

### VI. szekció Matematika II M

#### Tantárgy: Matematika II M

#### TEMATIKA

##### 1. Matematika: IX. osztály

- 1.6. Matematikai indukció
- 1.7. Számtani és mértani sorozatok
- 1.8. I és II fokú függvények
- 1.9. Vektorok a síkban
- 1.10. Trigonometria alkalmazása a geometriában

##### 2. Matematika: X. osztály

- 2.8. Valós számok; komplex számok
- 2.9. Hatványfüggvények, gyökfüggvények, exponenciális és logaritmus függvények. Trigonometrikus függvények
- 2.10. Négyzetgyököt, illetve köbgyököt tartalmazó irracionális egyenletek. Exponenciális és logaritmikus egyenletek
- 2.11. Elemi pénzügyi matematikai ismeretek
- 2.12. Valószínűségszámítási alapismeretek
- 2.13. Permutációk, variációk, kombinációk
- 2.14. Analitikus mértan: egyenes egyenlete a síkban; távolság- és területszámítás a síkban; két egyenes párhuzamosságának feltétele a síkban; két egyenes merőlegességének feltétele a síkban

##### 3. Matematika: XI. osztály

- 3.3 Algebra: mátrixok; determinánsok; lineáris egyenletrendszerek
- 3.4 Analízis: függvények határértéke; folytonos függvények; deriválható függvények; függvények tanulmányozása deriváltak segítségével

##### 4. Matematika: XII. osztály

- 4.1 Algebra: csoportok; csoportmorfizmusok, csoportizomorfizmusok
- 4.2 Analízis: Primitívek; Határozott integrálok

#### SZAKIRODALOM

A IX-XII.-es matematika tankönyvek.

## MINTATÉTEL

Az online verseny esetében a teszt 15 feladatból áll. Ebből 10 feladat 0.7 pontot, míg 5 feladat 0.6 pontot ér. Minden feladat esetében jelölni fogjuk, hogy melyik feladatot oldja éppen a diák. Az alábbi tesztben az 1-es, 2-es, 5-ös, 7-es, 10-es, 11-es, 12-es, 13-as, 14-es, 15-ös feladatok 0.7 pontot érnek, míg a 3-as, 4-es, 6-os, 8-as, 9-es feladatok 0.6 pontot.

A versenyen a megoldás megadása szerint két típusú feladat található: tesztkérdés egy helyes megoldással (az alábbi tesztben az 1-es, 2-es, 3-as, 4-es, 6-os, 7-es, 8-as, 9-es, 10-es, 11-es, 12-es, 13-as és 15-ös feladatok), valamint nyitott kérdés, ahova a diáknak kell beírnia az általa kiszámolt értéket ( az alábbi tesztben 5-ös és 14-es feladatok). Minden esetben jelezni fogjuk, hogy melyik feladattípust oldja a diák (ugyanúgy, ahogy az online verseny esetében is, egy angol nyelvű kijelentéssel, amiket pirossal jelölünk: **Select one** - egy helyes válasz esetén, valamint **Answer** - beírandó válasz esetén). A feladattípusok száma a versenyen eltérhet az alábbi tesztben találhatóaktól.

1.  $\int_1^e e^{\ln y} \ln y dy =$

Select one:

$\frac{e^2 - 1}{4}$	$\frac{e^2 - 1}{2}$	$\frac{e^2 + 1}{4}$	$\frac{e^2 + 1}{2}$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

72. Jelölje meg a következő határozott integrál határértékét a megadott pontban:

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \int_1^x e^{\ln y} \ln y dy =$$

Select one:

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	2	1
---------------	---------------	---	---

73. Azon valós  $m$  paraméterek halmaza, melyre az  $M = \begin{pmatrix} 1 & -m & 1 \\ 1 & -2 & 1 \\ m & m^2 & -2 \end{pmatrix}$  mátrix nem invertálható:

Select one:

$\{0,2\}$	$\{-2,2\}$	$\{1,2\}$	$\{-1,2\}$
-----------	------------	-----------	------------

74. Az  $(-1,1,2)$  a  $\begin{cases} ax + y + z = 3 \\ x + by + z = 4 \\ x + y + cz = 8 \end{cases}$  egyenletrendszer megoldása, ha az  $a, b, c$  paraméterek:

Select one:

$a = 4, b = 0, c = 3$	$a = 4, b = 3, c = 0$	$a = 3, b = 0, c = 4$	$a = 0, b = 3, c = 4$
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

75. Hányféleképpen ülhet le 10 személy egy kerek asztal körül, ha kettő közülük mindenképpen egymás mellé szeretne ülni?

Answer:

76. Egy ABC háromszög csúcsainak koordinátái: A(-2,2), B(3,4) és C(1,-2). Az A csúcsból húzott oldalfelező hossza:

Select one:

$\sqrt{17}$	$\sqrt{15}$	4	4.5
-------------	-------------	---	-----



77. Egy ABCD négyszög csúcsainak koordinátái: A(-4,-2), B(2,4), C(1,2) és D(-3,-2). Az átlók metszéspontjának a koordinátái:

Select one:

(-1; 0.8)	(-1.2; 1)	(-1; 0.4)	(-1.5; 0.2)
-----------	-----------	-----------	-------------

78. Határozza meg:  $\log_{100} \frac{1}{2} + \log_{100} \frac{2}{3} + \dots + \log_{100} \frac{99}{100}$ .

Select one:

-2	-1	1	2
----	----	---	---

79. Értelmezzük a következő műveletet  $x * y = x + y + 10$ . A semleges elem:

Select one:

-10	1	5	10
-----	---	---	----

80. Az egész számok halmazán értelmezzük a következő műveletet:

$$x \circ y = xy + ax + by + 2.$$

Határozza meg azon  $(a,b)$  egész számpárok értékét melyre a „ $\circ$ ” művelet kommutatív és asszociatív!

Select one:

(1, 1)	(2, 1)	(2, 2)	(-1, -1)
--------	--------	--------	----------

81. Adott az  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x \cdot e^{\frac{1}{x}}$ , függvény, ahol D a függvény maximális értelmezési tartománya. Az f függvény aszimptotáinak száma:

Select one:

1	2	0	3
---	---	---	---

82. Az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 1$  függvény grafikus képe hány pontjában húzott érintő párhuzamos a  $3x - y + 1 = 0$  egyenletű egyenessel?

Select one:

0	1	2	3
---	---	---	---

83. Március elején egy csomag egyszer használatos maszk ára 11 lej volt. Április elejére az ára 1184%-kal nőtt, vagyis értéke két tizedes pontossággal:

Select one:

143.48 lej	130.24 lej	132.22 lej	141.24 lej
------------	------------	------------	------------

84. Június 1-jétől a benzin ára növekszik 5.9 %-kal. Hány százalékkal kellene csökkennie, hogy a drágulás előtti áron legyen vásárolható?

Answer:

85. Az  $x_0 = e$  pont az  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{\ln x + x}{\ln x - x}$  függvény:

Select one:

helyi minimumpont	helyi maximumpont	inflexiós pont	egyik sem
-------------------	-------------------	----------------	-----------



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea VII Educație antreprenorială Disciplina Educație antreprenorială – limba română

#### TEATICĂ CONCURS

1. Spiritul de întreprinzător și educația antreprenorială
2. Inițierea și derularea unei afaceri. Planul de afaceri.
3. Risc și reușită în afaceri
4. Etica în afaceri
5. Calități și competențe ale întreprinzătorului de succes
6. Managementul resurselor umane

*Notă: formulările capitolelor pot să difere în funcție de manual.*

#### BIBLIOGRAFIA

1. Oțet F., Oțet A., (2008). Educație antreprenorială, Editura CD Press, București.
2. Lupșa E., Bratu V., (2005). Educație antreprenorială, Editura Corvin, București.
3. Mateiciuc C., Nedelcu M., Nedelcu E., Singureanu N., (2005). Educație antreprenorială, Editura Sigma, București.
4. Lazăr, N., Mittrache, M. (2011). Educație antreprenorială, Editura Didactică și Pedagogică, R.A.

#### MODEL DE SUBIECT

- I. Citiți afirmațiile următoare și selectați dacă aceasta este adevărată sau falsă (2p).
  1. Prin intermediul metodelor secundare de cercetare a pieței se obțin informații rezultate din alte cercetări de piață.
    - a. adevărat;
    - b. fals.
  2. Riscul tehnologic constă în pierderile pe care le poate suferi firma din cauza unor schimbări care apar în relațiile cu clienții și furnizorii.
    - a. adevărat;
    - b. fals.
- II. Citiți următoarele afirmații și încercuiți răspunsul corect sau răspunsurile corecte (2p).
  1. Următoarele sunt tehnici de cercetare calitativă a pieței:
    - a. Interviu;
    - b. Convorbirea telefonică;

- c. Chestionarul.
- 2. Partea corespunzătoare planului de marketing din cadrul unui plan de afaceri cuprinde informații cu privire la:
  - a. Piața țintă;
  - b. Organizarea producției;
  - c. Strategii de promovare a produsului/serviciului;
  - d. Conducerea afacerii.
- III. Stabiliți corespondența termenilor din cele două coloane pentru a asocia tipurile de resurse cu exemple de resurse (1p).
 

a. Resurse materiale	i. Echipamente
b. Resurse financiare	ii. Împrumuturi
	iii. Credite bancare
	iv. Mijloace de transport
- IV. Completați spațiile libere din următoarele fraze (1p):
  - 1. Managementul contribuie la îndeplinirea următoarelor funcții în cadrul firmelor: organizarea, ....., conducerea și controlul.
  - 2. Pentru orice faptă ilicită, alta decât infracțiunea, contravenția sau abaterea disciplinară, antreprenorul poartă o răspundere..... .
- V. Scrieți un eseu de 600 de cuvinte în care să prezentați procesul prin care se realizează evaluarea afacerii, incluzând și principalii indicatori utilizați. Respectați structura unui eseu și corelați aspectele teoretice cu exemple practice (4p).

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timpul efectiv de lucru este de 60 de minute.



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea: VIII Marketing I

### Disciplina: Marketing (clasa a XI-a)

## TEMATICA DE CONCURS

### 1. Marketing – concept, evoluție, obiective, funcții

- 1.1. Conceptul de marketing și evoluția acestuia
  - 1.1.1. Conceptul de marketing
- 1.2. Obiectivele marketingului
  - 1.2.1. Obiective economice
  - 1.2.2. Obiective psihologice
- 1.3. Funcțiile marketingului
  - 1.3.1. Investigarea pieței, a necesităților de consum
  - 1.3.2. Conectarea dinamică a întreprinderii la cerințele mediului său extern
  - 1.3.3. Satisfacerea în condiții superioare a nevoilor de consum
  - 1.3.4. Maximizarea eficienței economice, a profitului

### 2. Piața și dimensiunile acesteia

- 2.1. Definirea pieței și clasificări
- 2.2. Determinarea indicatorilor ce caracterizează piața firmei
  - 2.2.1. Dimensiunile pieței firmei: aria, structura și capacitatea pieței
- 2.3. Concurența – componentă a pieței
  - 2.3.1. Definirea concurenților; concurenții direcți și indirecti
  - 2.3.2. Analiza SWOT a firmei

### 3. Cercetarea de marketing și nevoile clienților

- 3.1. Definirea cercetărilor de marketing
- 3.2. Tipologia cercetărilor de marketing
- 3.3. Procesul cercetării de marketing
  - 3.3.1. Etapele procesului cercetării de marketing
  - 3.3.2. Tipuri de surse de informații
  - 3.3.3. Principalele metode de culegere a informațiilor
- 3.4. Chestionarul: instrument de culegere a informațiilor
- 3.5. Utilizarea scalelor în cercetările de marketing
  - 3.5.1. Tipuri de scale
  - 3.5.2. Metode de scalare

## BIBLIOGRAFIA

1. Dorin, V.-B., Bechet, I., 2020, Marketing: clasa a XI-a , București: CD Press.
2. Poștovei, C.-I., Tanislav, C., 2020, Marketing: fișe de lucru, aplicații, teste: clasa a XI-a , București: CD Press

## MODELUL DE SUBIECT

### I. ÎNTREBĂRI GRILĂ (O SINGURĂ VARIANTĂ CORECTĂ) – 40 puncte (8 x 5 puncte/întrebare)

**1. Care dintre următoarele reprezintă un obiectiv psihologic al activității de marketing?**

- A. creșterea cotei de piață
- B. creșterea nivelului investițiilor
- C. creșterea vânzărilor
- D. fidelizarea clienților
- E. niciuna dintre celelalte variante nu este corectă

**2. Care dintre următoarele reprezintă un obiectiv economic al activității de marketing?**

- A. creșterea cifrei de afaceri
- B. gradul de satisfacție al clientului
- C. fidelizarea clienților
- D. imaginea firmei

**3. Piața potențială este alcătuită din:**

- A. piața actuală plus nonconsumatorii absoluți
- B. piața actuală minus nonconsumatorii absoluți
- C. piața actuală plus nonconsumatorii relativi
- D. piața actuală minus nonconsumatorii relativi
- E. toate celelalte variante de răspuns sunt corecte

**4. Capacitatea pieței nu poate fi exprimată prin intermediul unuia dintre indicatorii de mai jos:**

- A. dinamica pieței
- B. volumul ofertei
- C. cota de piață
- D. volumul cererii

**5. Unul dintre următorii indicatori nu caracterizează dinamica pieței interne de încălțăminte sport:**

- A. volumul cererii de încălțăminte sport
- B. numărul persoanelor care cumpără încălțăminte sport
- C. numărul clienților firmei Adidas
- D. numărul persoanelor care cumpără ciocolată

**6. Cercetările de marketing reprezintă activitatea prin care se realizează:**

- A. analiza sistemică a informațiilor de marketing
- B. culegerea și măsurarea informațiilor de marketing
- C. analiza oportunităților de marketing
- D. cercetarea oricărui aspect referitor la activitatea de marketing
- E. toate celelalte variante de răspuns sunt corecte

**7. Cercetările de marketing al căror domeniu de investigație îl constituie studierea comportamentului de cumpărare și de consum se referă la:**

- A. structura și capacitatea pieței
- B. capacitatea de adaptare la mediul extern
- C. dinamica concurenților
- D. comportamentul manifest de cumpărare și consum
- E. niciuna dintre celelalte variante nu este corectă

**8. Printre cercetările cu caracter ocazional regăsim:**

- A. bugetele de familie

- B. panelul de magazine
- C. cercetarea efectuată în vederea lansării unui produs
- D. panelul de gospodării
- E. niciuna dintre celelalte variante nu este corectă

## II. ÎNTREBĂRI DESCHISE – 30 puncte (3 x 10 puncte/ întrebare)

1. Enumerați 3 obiectivele psihologice ale activității de marketing.
2. Enumerați 3 avantaje ale analizei SWOT.
3. Enumerați avantajele și dezavantajele cercetării directe totale (de masă).

## III. APLICAȚII – 30 puncte (2 x 15 puncte/ aplicație)

1. Potrivit revistei Marketing News, primele cinci locuri în ierarhia mondială a firmelor de cercetare de marketing în 2018 erau:

Loc ierarhie	Firme	Cifra de afaceri (milioane dolari)
1	A.C. Nielson	1.524
2	A.M.S. Health	1.276
3	Kantar Group	774
4	T.N. Sofres	601
5	Information Resources	546

Să se calculeze cota de piață relativă a acestor firme, dacă volumul total al încasărilor din cercetările de marketing în 2018 a fost de 14.643 milioane de dolari.

2. În cadrul unei anchete selective de piață asupra unui produs alimentar, opinia subiecților intervievați asupra caracteristicilor produsului a fost următoarea:

Caracteristici	Acord total	Acord	Indiferent	Dezacord	Dezacord total
Ambalajul produsului X este corespunzător	320	480	280	100	20
Prețul produsului este nejustificat	280	390	380	150	-
Gustul este considerat satisfăcător	360	270	170	270	130

Determinați scorul global obținut de produs, cu ajutorul scalei Likert.



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea: IX Marketing II

### Disciplina: Marketing (clasa a XII-a)

#### TEATICA DE CONCURS

#### 4. Politica de produs

- 4.1. Obiective și elemente componente ale politicii de produs
- 4.2. Produsul în optica de marketing
- 4.3. Ciclul de viață al produsului
- 4.4. Strategii de produs

#### 5. Politica de distribuție

- 5.1. Obiective ale politicii de distribuție
- 5.2. Circuite de distribuție
- 5.3. Strategii de distribuție

#### 6. Politica de preț

- 6.1. Obiective ale politicii de preț
- 6.2. Categoriile de prețuri
- 6.3. Strategii de preț

#### 7. Politica promoțională

- 7.1. Obiective ale politicii promoționale
- 7.2. Tehnici de promovare
  - 7.2.1. Publicitatea
  - 7.2.2. Promovarea vânzărilor
  - 7.2.3. Relații publice

#### BIBLIOGRAFIA

- 1. Dorin, V.-B., Bechet, I., 2020, Politici de marketing: clasa a XII-a , București: CD Press.

#### MODELUL DE SUBIECT

#### I. ÎNTREBĂRI GRILĂ (O SINGURĂ VARIANTĂ CORECTĂ) – 50 puncte (10 x 5 puncte/ întrebare)

**1. Elementele tangibile se referă la:**

- A. marca și numele produsului
- B. acțiunile de merchandising
- C. condițiile de plată
- D. caracteristicile merceologice ale produsului

**2. Creșterea rapidă a vânzărilor datorită încrederii crescute în produs este o caracteristică a etapei de:**

- A. declin a produsului
- B. lansare a produsului
- C. maturitate a produsului
- D. creștere a produsului
- E. niciuna dintre celelalte variante nu este corectă

**3. Strategia perfecționării produselor presupune:**

- A. menținerea dimensiunilor gamei de produse, urmărindu-se, în același timp, stabilitatea întreprinderii pe piață
- B. simplificarea gamei, ca urmare a eliminării produselor aflate în faza de declin a ciclului de viață
- C. fructificarea avantajului de piață generat de noul produs, respectiv pătrunderea pe piață
- D. îmbunătățirea permanentă a parametrilor calitativi ai produselor din mixul oferit de piață

**4. Controlul asupra canalului de distribuție este un obiectiv al:**

- E. distribuției intensive
- F. distribuției de masă
- G. distribuției selective
- H. distribuției exclusive

**5. Dificultatea de a ocupa o nișă de piață este un dezavantaj al:**

- A. distribuției intensive
- B. distribuției de masă
- C. distribuției selective
- D. distribuției exclusive

**6. Comisionul reprezintă prețul:**

- E. ocupării temporare a unui spațiu
- F. unei intermediari
- G. apartenenței la o organizație
- H. unei consultații

**7. Strategia prețurilor moderate este adresată:**

- A. organizațiilor puternice
- B. clienților cu venituri medii
- C. micilor întreprinderi
- D. activității de comerț cu amănuntul

**8. În funcție de mediul utilizat, publicitatea poate fi:**

- F. publicitate educativă
- G. publicitate prin presa scrisă
- H. publicitate necomparativă
- I. publicitate instituțională
- J. toate celelalte variante de răspuns sunt corecte

**9. Obținerea fidelității clienților este un obiectiv la nivel:**

- A. cognitiv
- B. afectiv
- C. conativ
- D. comportamental

**10. În funcție de natura produsului, publicitatea poate fi:**

- A. publicitatea serviciilor
- B. publicitatea radio



- C. publicitatea comparativă
- D. publicitatea informativă
- E. niciuna dintre celelalte variante nu este corectă

## **II. ÎNTREBĂRI DESCHISE – 50 puncte (5 x 10 puncte/ întrebare)**

- 1. Enumerați 4 caracteristici ale etapei de creștere a produsului.**
- 2. Explicați ce presupune vânzarea prin autoservire (self-service).**
- 3. Explicați în ce constă adoptarea strategiei de smântânire și dați un exemplu de produs pentru care aceasta este adecvată.**
- 4. Enumerați 4 caracteristici ale televiziunii ca mediu de publicitate.**
- 5. Compania producătoare de dulciuri CiocoMix SRL a lansat o nouă linie de praline premium. Indicați principala tehnică de promovare pe care considerați că ar trebui să o implementeze. Argumentați răspunsul.**



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea X Contabilitate

#### Disciplina: Contabilitate

#### TEMATICĂ CONCURS

1. Sistemul contabil, parte a sistemului informațional economic
  - Cadrul general de reglementare a contabilității în România
  - Contabilitatea – verigă de bază a entităților (organizarea și sfera de acțiune a contabilității, tipuri de entități)
  - Utilizatorii informației contabile
2. Evidența economică – definiție, importanță, forme caracteristice
3. Obiectul și metoda contabilității – comunicarea informațiilor contabile
  - Definiția și trăsăturile obiectului contabilității
  - Categorii specifice obiectului de studiu al contabilității (active, capitaluri proprii, datorii/situația poziției financiare, venituri și cheltuieli/situația performanței financiare, ecuația fundamentală a contabilității)
  - Definiția, trăsăturile și procedeele metodei contabilității
  - Principii contabile
4. Echipamente, softuri și documente de evidență contabilă/Evidența tehnic-operativă specifică contabilității
5. Procedeele comune a disciplinelor economice
  - Evaluarea – definiție, importanță, componente, metode de evaluare, evaluarea la momentele cunoscute, reevaluarea în contabilitate
  - Calculația – definiție, importanță, exemple
  - Inventariere – definiție, importanță, scop, obiect, clasificare, principii, organizare și desfășurare, documentele utilizate în inventarierea gestiunilor
6. Principii contabile generale. Procedeele specifice metodei contabilității
  - Bilanțul contabil/Situația poziției financiare – definiție, importanță, funcții, structură, tipuri de modificări bilanțiere, situația performanței financiare
  - Contul – instrument de înregistrare, calcul și control (definiție, importanță, structură, formă, planul de conturi general, regulile de funcționare a conturilor, dubla înregistrare și corespondența conturilor, analiza conturilor, formula și articolul contabil
  - Balanța de verificare – definiție, importanță, funcții, clasificare, întocmire, tipuri de erori identificate și neidentificate de balanțe de verificare
7. Prețurile mărfurilor (definiție, caracteristici, clasificare) și documentele specifice operațiilor economice cu mărfuri
8. Conturile necesare evidențierii operațiilor economico-financiare
9. Înregistrarea operațiilor economico-financiare în contabilitate (contabilitatea capitalurilor proprii, imobilizărilor, stocurilor, decontărilor cu terții, trezoreriei, cheltuielilor și veniturilor), pe fondul documentelor specifice
10. Registrele contabile (prezentare, completare)

#### BIBLIOGRAFIE

1. Bența A, Bența M., Croitoru R., *Tratat de contabilitate practică – Contabilitate aplicată*, Editura CH Beck, București, 2017

2. Caraiani Chirață, Dumitrana Mihaela, *Bazele contabilității*, ediția aIIIa, Editura Universitară, București, 2008
3. Cojocă Aurelia G., Petre Doina, *Contabilitate. Manual pentru clasa aIXa*, Editura Economică, București, 2004
4. Cojocă Aurelia G., Petre Doina, *Contabilitate. Manual pentru clasa aXa*, Editura Economică, București, 2005
5. Isai Violeta, *Contabilitate. Manual pentru clasa aXa*, Filiera tehnologică, profil servicii, Editura Grupul Editorial All, București, 2005
6. Manea L., Nichita M.E., Irimia A., Rapceanu C., *Introducere în contabilitate. Aplicații*, Editura ASE, București, 2013
7. Munteanu V., Zuca M., Niculae M., *Contabilitatea financiară a întreprinderii – Aplicații rezolvate, studii de caz și lucrare practică monografică*, Editura Universitară, București, 2015
8. Pânteia I.P., Bodea Gh., *Contabilitate financiară*, Editura Intelcredo, Deva, 2014
9. Popan Maria, *Contabilitate. Manual pentru clasa aIXa. Profil servicii*, Editura Oscar Print, București, 2004
10. \*\*\* Cartea Verde a Contabilității 2017, Editura Rentrop/Straton, 2017
11. \*\*\* Legea nr.31/1990 Legea societăților comerciale (cu modificările ulterioare)
12. \*\*\* Legea nr.82/1991 Legea contabilității (cu modificările ulterioare)
13. \*\*\* OMFP nr.1802/2014 Reglementările contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate
14. \*\*\* OMFP nr.2634/2015 privind documentele financiar contabile
15. [www.conta.ro](http://www.conta.ro)
16. [www.e-contabilitate.ro](http://www.e-contabilitate.ro)

## MODELUL DE SUBIECT

### Partea teoretică (50 pct.)

Încercuiți răspunsul corect din grilele prezentate mai jos (10 grile x 5 pct = 50 pct).

1. Mărfurile sunt bunuri care pot fi:
  - a. achiziționate de entitate pentru a fi utilizate în cadrul activității de producție
  - b. achiziționate de entitate pentru a fi revândute în aceeași stare
  - c. produse de entitate pentru a fi vândute
  - d. produse de entitate pentru a fi utilizate ulterior în cadrul activității de producție
2. Entitățile economice, după modul de organizare, se clasifică în:
  - a. regii autonome, întreprinderi mari și microîntreprinderi
  - b. întreprinderi mici și mijlocii, entități de stat
  - c. societăți comerciale, entități cooperatiste, regii autonome
  - d. întreprinderi cu capital mixt și de stat
3. Care dintre metodele următoare poate fi utilizată pentru evaluarea activelor la ieșirea din gestiune?
  - a. metoda valorii de piață
  - b. metoda FIFO
  - c. metoda costului de înlocuire
  - d. metoda avansurilor
4. Informația contabilă:
  - a. este obținută în urma verificării situațiilor financiare
  - b. prezintă informații atât despre entitate cât și despre sectorul ei de activitate
  - c. surprinde realitatea economică a proceselor și fenomenelor din cadrul unei entități
  - d. este produsul final al înregistrării facturilor
5. Stocurile pot fi:
  - a. deținute pentru a fi vândute
  - b. nu se află în curs de producție pentru o vânzare ulterioară
  - c. nu sunt deținute pentru a fi utilizate în procesul de producție sau pentru pres-tarea de servicii
  - d. toate cele de mai sus
6. Tipurile de rezerve care sunt constituite în urma unei dispoziții legale exprese sunt:
  - a. rezerve legale
  - b. rezerve statutare
  - c. rezerve din reevaluare
  - d. alte rezerve

7. Debitul unui cont având funcția contabilă de pasiv exprimă:
- diminuări valorice
  - creșteri valorice
  - creșteri și diminuări valorice în funcție de specificul operațiilor economice care le generează
  - niciuna dintre variantele de mai sus
8. Investitorii sunt interesați de informațiile contabile pentru:
- a observa modul în care le-au fost administrate capitalurile
  - a vedea dacă pot fi plătite salariile angajaților
  - rambursarea sumelor avansate
  - a afla capacitatea entității de a angaja personal nou
9. Partida dublă are următoarele componente:
- rezultatul exercițiului sub dublu aspect: profit sau pierdere
  - dubla reprezentare, dubla determinare a rezultatului și dubla înregistrare a operațiilor
  - forma dublă a contului: debit și credit
  - niciuna dintre variantele de mai sus
10. Una dintre caracteristicile activelor imobilizate este:
- nu sunt fixate în activitatea entității putând fi comercializate
  - participă la mai multe cicluri de producție, neconsumându-se de la prima utilizare
  - perioada de deținere și utilizare nu este de regulă mai mare de un an
  - niciuna dintre variantele de mai sus

### Partea practică (50 pct.)

O societate comercială prezintă la începutul unei perioade următoarele elemente:

- 3028 „Alte materiale consumabile” 40.000 lei;
- 2133 „Mijloace de transport” 200.000 lei;
- 1068 „Alte rezerve” 20.000 lei;
- 4111 „Clienți” 10.000 lei;
- 5121 „Conturi la bănci în lei” 34.000 lei;
- 401 „Furnizori” 90.000 lei;
- 345 „Produse finite” 70.000 lei;
- 1621 „Credite bancare pe termen lung” 210.000 lei;
- 5311 „Casa în lei” 6.000 lei;
- 421 „Personal-salarii datorate” 30.000 lei;
- 1012 „Capital subscris vărsat” 120.000 lei;
- 1041 „Prime de emisiune” 20.000 lei;
- 105 „Rezerve din reevaluare” 10.000 lei;
- 205 „Concesiuni, brevete, licențe, mărci comerciale, drepturi și active similare” 140.000 lei.

În cursul perioadei de gestiune au loc următoarele operații:

- se obțin produse finite în valoare de 70.000 lei și se vând jumătate din acestea cu o marjă de profit sau cu un adaos comercial de 2% și TVA 19%, încasându-se creanțele din clienți prin bancă (10 pct);
- se înregistrează salarii cuvenite personalului în sumă de 30.000 lei (2,5 pct);
- se achiziționează cu plata în numerar, materii prime în valoare de 4.000 lei și TVA 19% (7,5 pct);
- se achită datorii față de personal din disponibilul de la bancă în sumă de 30.000 lei (2,5 pct);
- se rambursează 4.000 lei din creditul bancar existent, prin virament bancar (2,5 pct).
- se încorporează jumătate din valoarea primelor de emisiune în capitalul social (5 pct).

Se cere:

- să se înregistreze în evidența cronologică (Registrul Jurnal) operațiile menționate mai sus (30 pct.);
- să se efectueze analiza contabilă aferentă problemei nr.6 (20 pct).



## DER WETTBEWERB OECONOMICUS NAPOCENSIS

**Bereich: XI German Business Junior**

**Fach: Betriebswirtschaftslehre (in deutscher Sprache)**

### THEMATIK

1. Das Management der Humanressourcen
2. Gründung und Leitung eines Unternehmens
3. Ethik im Geschäftsleben
4. Risiko und Erfolg im Geschäftsleben

*Bemerkung: die Formulierung und Inhalt der einzelnen Kapiteln kann je nach Lehrbuch unterschiedlich sein.*

### LITERATURVERZEICHNIS

1. Oțet F., Oțet A., (2008). Educație antreprenorială, manual pentru clasa a X-a, Editura CD Press, București.
2. Lupșa E., Bratu V., (2005). Educație antreprenorială: manual pentru clasa a X-a, Editura Corvin, Deva.
3. Mateiciuc C., Nedelcu M., Nedelcu E., Singureanu N., (2005). Educație antreprenorială, manual pentru clasa a X-a, Editura Sigma, București.
4. Lazăr, N., Mitrache, M. (2019). Educație antreprenorială, manual pentru clasa a X-a, Editura Didactică și Pedagogică, R.A.
5. Lazăr, N., Mitrache, M. (2011). Educație antreprenorială, manual pentru clasa a X-a, Editura Didactică și Pedagogică, R.A.
6. Lazăr, N., Mitrache, M. (2005). Betriebswirtschaftslehre: Lehrbuch für die X Klasse, Editura Didactică și Pedagogică, R.A.

## I. Das Management der Humanressourcen

1. Nennen Sie fünf Eigenschaften und Kompetenzen eines erfolgreichen Unternehmers: **(0,5 P.)**
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
  - e. ....
2. Bespricht in einige Sätze das folgende Zitat: „Der erwartete Erfolg bedeutet, dass man niemals mit einem geschlossenen Vertrag zufrieden sein kann“ (T. Arghezi, Scrieri, XXI, 183, zitiert in Lazăr, N., Mitache, M., 2005:8) **(1 P.)**
3. Lesen Sie die untenstehenden Sätze durch und entscheiden Sie sich dann entweder für den Buchstaben R, wenn der Satz richtig ist, oder für den Buchstaben F, wenn der Satz falsch ist: **(0,4 P.)**
  - a. Das Handeln des Menschen hat nicht als Ziel seinen Bedarf zu decken. R/F
  - b. Die Arbeit ist die Quelle des Wohlstandes des Menschen. R/F
4. Stellen Sie fest, welche Art Beziehungen es zwischen den beiden Kolonnen gibt: **(0,8 P.)**

a. Der Besitz, der soziale Rang	i. Natürliche Bedürfniss ( <i>biologische oder physische</i> )
b. Nahrung und Wohnung	ii. soziale Bedürfnisse
c. Kunstsammlungen	iii. geistige Bedürfnisse
d. Die Motivation der Arbeit	

## II. Gründung und Leitung eines Unternehmens

1. Nennen Sie 1 notwendigen und unverzichtbaren Bestandteil (Ihrer Wahl!) jedwelchen Geschäftsplans und detaillieren Sie diesen kurz aus folgenden Blickwinkeln: Inhalt und Ziel. **(0,9 P.)**
2. Was ist richtig? Folgende Bestandteile/Aspekte sind in jedwelchem Gründungsakt zu finden: **(0,8 P.)**
  - a. Name und Vorname der Gesellschafter und ihrer Familienmitglieder
  - b. Die Form ihrer Gründung, der Name und Sitz der Handelsgesellschaft
  - c. Die Vorlieben des Unternehmers
  - d. Das gezeichnete soziale Kapital
  - e. Die Verwalter und Vetreter der Handelsgesellschaft
  - f. Die Dauer, die für die Tätigkeit der Handelsgesellschaft vorgesehen ist.
3. Richtig (R) oder Falsch (F)? **(1,2 P.)**
  - a. Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus ist der Markt der Ort an welchem man das von der Gesellschaft angebotene Gut/Dienstleistung kauft. R/F
  - b. Die Finanzressourcen oder das Vermögen umfassen die Gesamtheit der Rechte und Pflichten mit wirtschaftlichem Wert, die einer physischen oder juristischen Person gehören, wie auch die Güter auf die sie sich beziehen. R/F
  - c. Die Umlaufmittel sind an mehreren Produktionszyklen beteiligt, sie werden allmählich verbraucht und werden nach Jahren der Nutzung ersetzt. R/F
  - d. Die Einführung eines neuen Gutes ist ein komplexer Prozess, der die Nachfrage zur Grundlage und als Ziel die Befriedigung eines Bedürfnisses hat. R/F
  - e. Unter dem Absatz eines Gutes versteht man die Gesamtheit der Maßnahmen, die getroffen werden, um möglichst wenige potenzielle Käufer mit Bedarf für die angebotenen Güter zu finden. R/F
  - f. Wenn die Einnahmen der Firma kleiner als die Ausgaben sind, dann heist es dass ein Profit erzielt wurde. R/F

### III. Ethik im Geschäftsleben

1. Nennen Sie 4 Formen der juristischen Verantwortung: **(0,4 P.)**
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
2. Nennen Sie 4 Rechte der Verbraucher: **(0,4 P.)**
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
3. Richtig (R) oder Falsch (F)? **(0,6 P.)**
  - a. Die zivilrechtliche Verantwortung bezieht sich auf die Beziehungen zwischen dem Arbeitnehmer und dem Arbeitgeber. R/F
  - b. Die strafrechtliche Verantwortung ist eine Art von Haftung dass nur für schwere Gesetzesübertretungen eingeleitet werden kann. R/F
  - c. Die nationale Behörde für den Verbraucherschutz (ANPC) ist dem Premierminister nicht untergeordnet. R/F
4. Bespricht in einige Sätze was das ECO-Label ist. **(1,2 P.)**

### IV. Risiko und Erfolg im Geschäftsleben

1. Ergänzen Sie folgende Aussagen mit der korrekten Information: **(0,8 P.)**
  - a. Das wirtschaftliche Risiko ergibt sich aus.....
  - b. Im wirtschaftlichen und sozialen Bereich gibt es.....Arten von Risiko zu begegnen: das.....Risiko und das.....Risiko
2. Welche sind Ihrer Meinung nach die entscheidenden Faktoren, die den Geschäftserfolg sichern: die persönlichen oder das Geschäftsklima? Begründen Sie Ihre Antwort anhand eines Beispiels! **(1 P.)**

#### *Bemerkungen:*

*Im Rahmen des Oeconomicus Napocensis Wettbewerbs wird eine Selektion der oben genannten Themen stattfinden, wobei deren Darstellung und Anzahl variieren kann.*

*Mittels dieser Musterklausur können Sie sich in den oben genannten Themen gründlich einarbeiten.*

*Die Bearbeitungszeit umfasst 60 Minuten.*



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea: XII Informatică Disciplina: Informatică

#### TEATICA DE CONCURS

##### 1. Algoritmi

- 1.1. Noțiunea de algoritm, caracteristici
- 1.2. Date, variabile, expresii, operații
- 1.3. Structuri de bază (liniară, alternativă și repetitivă)
- 1.4. Descrierea algoritmilor (programe pseudocod)

##### 2. Elementele de bază ale unui limbaj de programare (C sau Pascal, la alegere)

- 2.1. Structura programelor. Comentarii
- 2.2. Vocabularul limbajului
- 2.3. Constante. Identificatori
- 2.4. Tipuri de date.
- 2.5. Variabile. Declararea variabilelor. Variabile globale și variabile locale, domeniu de vizibilitate
- 2.6. Definirea constantelor
- 2.7. Expresii. Instrucțiuni.
- 2.8. Operatori aritmetici, logici, relaționali
- 2.9. Funcții de intrare/ieșire, Funcții de citire/scriere caractere, Funcții matematice, Funcții de conversie, Funcții generatoare de numere aliate.

##### 3. Tipuri structurate de date

- 3.1. Tipul tablou
- 3.2. Tipul șir de caractere. Funcții pentru operații cu șiruri de caractere
- 3.3. Tipul înregistrare

##### 4. Fișiere text

- 4.1. Fișiere text. Tipuri de acces
- 4.2. Proceduri și funcții predefinite pentru fișiere text

##### 5. Pointeri

- 5.1 Operatori specifici pointerilor
- 5.2 Operații cu pointeri
- 5.3 Pointeri și tablouri
- 5.4 Pointeri la funcții
- 5.5 Alocarea și dealocarea memoriei



## 6. Recursivitate

- 6.1. Prezentare generală
- 6.2. Proceduri și funcții recursive

## 7. Metoda backtracking

## BIBLIOGRAFIA

1. Manuale de informatică aprobate de Ministerul Educației și Cercetării
2. Programe școlare informatică clasa a IX-a. Filiera teoretică, profil real, specializările: Matematică-informatică intensiv informatică. Filiera vocațională, profil militar, specializarea: Matematică-informatică intensiv informatică
3. Programe școlare informatică clasa a X-a. Filiera teoretică, profil real, specializările: Matematică-informatică intensiv informatică. Filiera vocațională, profil militar, specializarea: Matematică-informatică intensiv informatică
4. Programe școlare informatică clasa a XI-a. Filiera teoretică, profil real, specializările: Matematică-informatică intensiv informatică. Filiera vocațională, profil militar, specializarea: Matematică-informatică intensiv informatică

## MODELUL DE SUBIECT

### I. Scrieți un program care citește de la tastatură un tablou bidimensional cu $n$ linii și $n$ coloane, după fiecare operație afișati matricea obținută.

- a) să se scrie o funcție care modifică matricea în felul următor: toate elementele de pe liniile care conțin valoarea maximă din matrice vor fi mărite cu valoarea minimă din matrice. (1,5p)
- b) să se genereze un tablou unidimensional care să conțină numerele perfecte din matrice, dacă nu există să se genereze mesaj. (Numărul perfect este un număr întreg egal cu suma divizorilor săi, din care se exclude numărul însuși. Codul sursă indentat corezpunzător. (1,5p)

*Explicație Numarul 6 pentru că  $1+2+3=6$ .*

- c) să se scrie o funcție care construiește un tablou unidimensional conținând elementele matricei A în următoarea ordine: elementele de pe coloana 1, apoi de pe coloana 2,..., coloana  $m$  (de pe fiecare coloană elementele se consideră în ordinea crescătoare a liniilor). Să se afișeze din tablou unidimensional rezultat cea mai lungă secvență de numere consecutive care satisface proprietatea: suma oricăror două numere situate pe poziții consecutive în secvență este număr „magic”. (2p)

*Explicație . Un număr se numește „magic” dacă toate sufixele lui (inclusiv numărul) și prima sa cifră sunt numere prime. (263 sufixele lui 63, 3 și prima sa cifră 2 sunt numere prime).*

### II. Se citește de la tastatură un șir de $n$ numere naturale. Se cere să se scrie:

- a) o funcție care afișează cel mai mare număr din șir cu suma cifrelor minimă. (1p)  
*Explicație: Șirul este 40, 50, 80, 100 Numărul cerut este 100 ( suma cifrelor lui, este:  $0+0+1=1$ )*
- c) o funcție care afișează numărul de apariții a elementului maxim din vector.(1p)

### Explicarea codului sursă, indentat corespunzător(3p).

### Oficiu (1p)



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

**Secțiunea: XIII – TIC**

**Disciplina: TIC – limba română**

### TEMATICA DE CONCURS

**Programa de bacalaureat pentru evaluarea competențelor digitale**, valabilă în sesiunile examenului național de bacalaureat **din anul 2023**, este conformă cu ce s-a prevăzut în *Anexa nr. 2 la Ordinul ministrului educației naționale nr. 4923/2013 privind organizarea și desfășurarea examenului de bacalaureat național – 2014* – [descarcă de aici](https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2022/08/Programa-BAC-Competente-digitale_2014.pdf) (sau link [https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2022/08/Programa-BAC-Competente-digitale\\_2014.pdf](https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2022/08/Programa-BAC-Competente-digitale_2014.pdf))

PROGRAMA DE EXAMEN pentru evaluarea competențelor digitale (extras din Anexa nr. 2)

#### 1 . Editoare de texte

- Enumerarea și aplicarea operațiilor de bază necesare prelucrării unui text
- Utilizarea operațiilor de bază în procesarea textului
- Aplicarea diferitelor modalități de formatare a textului
- Utilizarea avansată a editorului de texte
- Descrierea și aplicarea corectă a modului de tipărire a unui document
- Descrierea facilităților de utilizare a poștei electronice, a faxului
- Deprinderea redactării corecte și rapide a unor documente

#### 2 . Editoare de calcul tabelar

- Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației de calcul tabelar
- Utilizarea opțiunilor de formatare și gestionare a datelor din foile de calcul
- Utilizarea formulelor și a funcțiilor
- Utilizarea corectă a opțiunilor de tipărire a unei foi de calcul
- Utilizarea unor tehnici și procedee de realizare de grafice și diagrame
- Realizarea de import obiecte

#### 3 . Baze de date

- Aplicarea operațiilor elementare și a conceptelor de bază ale aplicației pentru gestionarea bazelor de date
- Operarea cu baze de date
- Utilizarea informațiilor dintr-o bază de date
- Crearea și utilizarea formularelor
- Crearea și utilizarea rapoartelor

#### 4 . Prezentări

- Aplicarea operațiilor de bază necesare realizării unei prezentări
- Utilizarea operațiilor de bază necesare pentru realizarea unei prezentări - copiere, mutare, ștergere
- Aplicarea modalităților de formatare a unei prezentări
- Utilizarea elementelor grafice în prezentare
- Utilizarea diagramelor

- Aplicarea efectelor de animație și de tranziție într-o prezentare
- Identificarea modalităților de a realiza tipărirea prezentării

## BIBLIOGRAFIA

### Selectie

ORDIN privind organizarea și desfășurarea examenului național de bacalaureat – 2023 - [https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2022/08/Programa-BAC-Competente-digitale\\_2014.pdf](https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2022/08/Programa-BAC-Competente-digitale_2014.pdf)

Bibliografia aferentă competențelor digitale 2022, toate filierele, profilurile și specializările/calificările/Programa de examen pentru evaluarea competențelor digitale, examenul de bacalaureat, Anexa nr. 2 la OME nr. 4923/ 29.VIII.2013, [Microsoft Word - 06 Programa bac proba D Evaluarea competentelor digitale \(edupedu.ro\)](https://edupedu.ro)

<http://subiecte2023.edu.ro/2023/bacalaureat/modeledesubiecte/certificarecompetente/>

<https://info-hobby.ro/model-subiect-competente-digitale-bac-2023/>

Manualele școlare aferente competențelor digitale 2022

<http://lab.infobits.ro/cd-tic-1.php>

<http://www.competentedigitale.ro>

<http://subiecte.edu.ro/2018/bacalaureat/modeledesubiecte/certificarecompetente/>

<https://sites.google.com/site/manualcompetentedigitale/home>

[https://ecdl.ro/articol/competente-digitale\\_90.html](https://ecdl.ro/articol/competente-digitale_90.html)

<https://competente-digitale-ramnic.blogspot.com/>

## MODELUL DE SUBIECT

### WORD – maxim 25 puncte

1. Să se creeze un director personal pe Desktop. Se va realiza o captură de ecran care se copiază într-un fișier Word salvat în directorul personal cu numele **Captura.docx** (3 puncte)
2. În folderul personal se crează o arhivă Winrar executabilă (compresie tip best) cu numele propriu (ex. **PopIon.zip**) în care adăugați fișierul *docx* de la punctul precedent. Atașați un scurt comentariu arhivei. (3puncte)
3. Să se realizeze în Word un scurt CV (Curriculum Vitae) în care să treceți numele, adresa, data nașterii, adresa email, școlile absolvite și limbile străine cunoscute (pagina format Letter, margini 2 cm - sus, jos, dreapta, stânga). (7 puncte)
4. Să se genereze **Cuprinsul** la finalul documentului **FSEGA.doc**, în format Classic folosind doar *Capitolul 1, Capitolul 2, Subcapitolul 2.1, Subcapitolul 2.2, Subcapitolul 2.3, Secțiunea 2.3.1, Secțiunea 2.3.2, Secțiunea 2.3.3.* (7 puncte)

### EXCEL – maxim 35 puncte

Pe baza fișierului **Examen.xlsx**, realizați următoarele operațiuni:

- a) o formatare condiționată asupra tabelului din foaia de lucru **S\_1**, astfel: culoarea fontului albastru și stilul Bold pentru *MedieAdmitere* egală cu 9,00 ; culoarea fontului verde și stil Bold Italic pentru *MedieAdmitere* mai mare decât 9,00 ; respectiv culoarea fontului roșu și stil subliniat pentru *MedieAdmitere* mai mică decât 9,00 (7 puncte)
- b) un grafic (diagramă) de tip cilindru tridimensional pe baza tabelului din foaia de lucru **S\_1** ; pe axa OX să apară numele de familie al studenților, pe axa OY media de admitere a acestora, iar titlul graficului să fie **Comparația Mediilor de Admitere.** (9 puncte)

### ACCESS – maxim 25 puncte

1. În ACCESS deschideți fișierul **Magazin.** (2 puncte)
2. Stabiliți valoarea implicită „Proba D” pentru ultimul câmp al tabelii **Componente** apoi adăugați o nouă înregistrare, completând cu valoarea **A** primul câmp al acesteia și cu valoarea **2020** câmpul dată calendaristică. (9 puncte)
3. Creați o interogare cu numele **Magazin Query** care să preia din tabela **Stocuri** toate înregistrările care au în al doilea câmp al acesteia valori strict mai mari decât 200. (7 puncte)

### POWERPOINT – maxim 15 puncte

1. In Powerpoint deschideți fișierul **Prezentare.ppt** ( 2 puncte)
2. Creați o prezentare a graficelor realizate la punctul 3 din fișierul Excel astfel: inserați graficele și o scurtă explicație a lor. ( 9 puncte)
3. Setați tranziția de la un slide la altul **“Wheel 3 Spokes”**, automată după 3 secunde și viteză medie (același efect de tranziție pentru toate slide-urile). Introduceți animații de intrare tip **“Entrance”** pentru fiecare dintre elementele slide-urilor. (4 puncte)



## CONCURSUL OECONOMICUS NAPOCENSIS

### Secțiunea: XIV – Finanțe

### Disciplina: **Analiză economico-financiară**

#### TEMATICĂ DE CONCURS:

1. Reprezentarea entității prin situații financiare.
2. Surse de finanțare ale entității.
3. Prezentarea, calcularea și analiza indicatorilor economico-financiar.

#### BIBLIOGRAFIE:

1. Benta, A., Benta, M., Croitoru, R., Tratat de contabilitate practică-Contabilitate aplicată, Ed. CH Beck, 2017.
2. Caraiani, C., Dumirana, M., Bazele contabilității, Editia a III-a, Ed. Universitară, București;
3. Dorin, V.-B., Tarcan, Rață D.-I., Analiza economico-financiară. Manual pentru clasa a-XII-a, Ed. CD Press București, 2020.
4. Ișfănescu, A., Robu. V., Analiză economico-financiară, Biblioteca virtuală ASE, București;
5. Răileanu. V., Răileanu A.S., Dumitrescu D.G., Contabilitate și gestiunea fiscală a societăților comerciale, Ed. Economica, 2016.
6. \*\*\*ORDIN Nr. 1802 din 29 decembrie 2014 - Partea I pentru aprobarea Reglementări-lor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate EMITENT: MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 963 din 30 decembrie 2014.

#### MODELE DE SUBIECTE:

Alegeți varianta corectă (subiectele 1-14 x 0,5 puncte – Secțiunea I; subiectele 15-17 x 1 punct – Secțiunea). Există doar o variantă corectă pentru fiecare întrebare.

#### Secțiunea I

##### 1. Bilanțul:

- a) reflectă performanța financiară a entității economice;
- b) arată evoluția rezultatelor financiare ale entității economice;
- c) reflectă poziția financiară a entității economice.

##### 2. Contul de profit și pierdere:

- a) reflectă valoarea netă a activelor la finele exercițiului financiar;
- b) arată modificările în poziția financiară;
- c) arată situația veniturilor, cheltuielilor și a rezultatelor entității economice.

3. Activele cu lichiditate redusă includ:

- a) trezoreria;
- b) activele imobilizate;
- c) stocurile și creanțele,

4. Capitalurile proprii ale entității economice:

- a) reprezintă surse de finanțare atrase de la terți;
- b) sunt influențate de rezultatul net al exercițiului;
- c) reprezintă credite nerambursabile atrase prin accesarea și utilizarea fondurilor europene.

5. Viteza de rotație a creanțelor:

- a) depinde de relațiile comerciale ale entității economice cu furnizorii;
- b) se încetinește dacă crește numărul de rotații a creanțelor;
- c) influențează lichiditatea entității economice.

6. Lichiditatea:

- a) se consolidează atunci când entitatea economică reduce durata de încasare a creanțelor în raport cu durata de plată a furnizorilor;
- b) arată capacitatea entității economice de a-și acoperi datoriile indiferent de orizontul de timp pentru care au fost contractate;
- c) arată capacitatea entității economice de a-și transforma activele imobilizate în numerar pentru a face față datoriilor curente.

7. Rezultatul net al exercițiului:

- a) nu depinde de valoarea cifrei de afaceri;
- b) depinde de valoarea cheltuielilor nedeductibile și a veniturilor neimpozabile;
- c) reprezintă diferența dintre veniturile totale și cheltuielile totale ale entității economice.

8. Nu pot reprezenta componente ale raportărilor financiare anuale următoarele:

- a) bilanț;
- b) bilanță de verificare;
- c) cont de profit și pierdere.

9. Informații referitoare exclusiv la amortizarea unei anumite categorii de imobilizări corporale le putem obține din:

- a) note explicative;
- b) cont de profit și pierdere;
- c) bilanț propriu-zis.

10. În actuala structură a situațiilor financiare, subvențiile pentru investiții reprezintă:

- a) capitaluri proprii;
- b) venituri în avans;
- c) datorii propriu-zise.

11. În bilanț activele entității nu pot fi raportate la:

- a) valoarea de intrare;
- b) valoarea netă contabilă;
- c) valoarea de intrare diminuată cu deprecierile de valoare reversibile și ireversibile.

12. Creanțele entității economice reprezintă:

- a) sume primite temporar de la terți;
- b) obligații față de debitori diverși;
- c) contravaloarea produselor vândute/serviciilor prestate și neîncasate.

13. Informații privind valoarea brută a imobilizărilor le putem obține din:

- a) bilanțul propriu-zis;
- b) contul de profit și pierdere;
- c) notele explicative.

14. Sporirea profitului net este determinată de:

- a) creșterea veniturilor neimpozabile;
- b) creșterea cheltuielilor nedeductibile;
- c) creșterea masei impozabile.

## Secțiunea II

15. Cunoscând următoarele date:

INDICATORI VALOARE (lei)

Cifra de afaceri netă	7.500
Variația stocurilor (sold creditor)	600
Venituri din producția imobilizată	250
Alte venituri din exploatare	150
Cheltuieli materiale-totale	3.200
Cheltuieli privind mărfurile	2.800
Cheltuieli cu personalul	500
Cheltuieli privind prestațiile externe	400
Cheltuieli cu amortizarea imobilizărilor	300
Cheltuieli cu impozite și taxe	200
Venituri din dobânzi	500
Cheltuieli privind dobânzile	100
Alte cheltuieli financiare	100

Calculați Rezultatul brut al exercițiului:

- a) 1.300 lei
- b) 1.400 lei
- c) 1.800 lei

16. Fie următoarele date de analiză:

INDICATORI VALOARE (lei)

Investițiile financiare pe termen scurt	2.000
Casa și conturile curente la bănci de	3.000
Creante	5.000
Stocuri	3.000
Cheltuielile înregistrate în avans (< 1 an)	1.000
Datorii curente	20.000

Valoarea Ratei lichidității curente (generale) este:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 70%

17. Cunoscând următoarele informații:

INDICATORI VALOARE (lei)

Instalații tehnice și mașini 2.500

Materii prime și materiale consumabile 9.000

Cheltuieli de dezvoltare 1.000

Terenuri și construcții 15.000

Produse finite și mărfuri 3.000

Atunci valoarea activelor circulante este de:

- a) 12.000 lei
- b) 17.500 lei
- c) nicio variantă corectă.

## **Disciplina: Elemente de finanțe și asigurări**

### **TEMATICĂ DE CONCURS:**

- 1. Elemente de finanțe:
  - 1.1. Funcțiile și rolul finanțelor în economia de piață.
  - 1.2. Sistemului veniturilor și cheltuielilor publice – caracterizare și clasificare.
  - 1.3. Controlul financiar – rol și forme.
- 2. Asigurări:
  - 2.1. Trăsăturile contractului de asigurare.
  - 2.2. Elementele asigurării.
  - 2.3. Clasificarea asigurărilor.

### **BIBLIOGRAFIE:**

- 1. Capotă Valentina, Lixandru Florian, Chitcă Tanța-Camelia, Nae Andrei, Popa Florica, Ghimpău Constantin, Editura Akademos Art, Asigurări - manual, Editura Akademos Art, București, 2006;
- 2. Hangan Daniela, Tudor Mihaela, Alămîie Dumitru, Finanțe și fiscalitate - manual, Editura CD Press, 2006;
- 3. Albu Rodica, Ilie Suzana Camelia, Georgescu Roxana, Sanda Ioana, Asigurări - manual, Editura Oscar Print, București, 2007;
- 4. Capotă Valentina, Dinescu Mirela Nicoleta, Menegatos Valentina, Uglean Gabriela, Ghimpău Codreanu Constantin, Lixandru Florian Ionel, Finanțe și fiscalitate - manual, Editura Akademos Art, București, 2007.

### **MODELE DE SUBIECTE:**

Alegeți varianta corectă (subiectele 1-14 x 0,5 puncte – Secțiunea I; subiectele 15-17 x 1 punct – Secțiunea II)!

### **SECȚIUNEA I**



1. Fondul de asigurare:

- a) nu îmbracă formă bănească;
- b) se formează pe seama contribuției asigurătorilor;
- c) se formează pe seama contribuției membrilor comunității de risc și se utilizează în conformitate cu principiul mutualității.

2. Contractul de asigurare este consensual, adică:

- a) este un contract încheiat numai prin consimțământul părților;
- b) la încheierea contractului părțile nu cunosc existența sau felul avantajelor patrimoniale ce vor rezulta din contract;
- c) părțile contractante își asumă obligații reciproce și interdependente.

3. Care dintre următoarele caracteristici nu este specific contractului de asigurare:

- a) este un contract oneros;
- b) este sinalagmatic;
- c) este unilateral;
- d) este aleatoriu.

4. Despăgubirea de asigurare reprezintă:

- a) partea de daună care rămâne în sarcina asiguratului;
- b) evenimentul pentru care a fost încheiată asigurarea;
- c) suma de bani pe care asigurătorul o datorează asiguratului în vederea compensării pagubei produse de riscul asigurat.

5. Clasificarea asigurărilor după forma juridică de realizare se referă la:

- a) asigurări obligatorii și asigurări facultative;
- b) asigurări de bunuri, asigurări de persoane și asigurări de răspundere civilă;
- c) asigurări de viață și asigurări de aviație.

6. Reasigurarea reprezintă:

- a) asigurarea coasiguraților;
- b) asigurarea asigurătorului;
- c) asigurarea intermediarului de asigurare;
- d) coasigurarea asiguratului.

7. Franșiza este definită ca:

- a) partea din prima de asigurare care va fi suportată întotdeauna de către asigurat;
- b) partea din suma asigurată care va fi suportată de către asigurat – persoană juridică;
- c) partea din daună care va fi suportată de fiecare dată de către asigurător;
- d) partea din pagubă care va fi suportată de fiecare dată de către asigurat.

8. Cota de impozit pe profit care se aplică asupra profitului impozabil este de:

- a) 16%;
- b) 24%;
- c) 19%.

9. Atunci când TVA-ul colectat este mai mare decât TVA-ul deductibil, avem:

- a) TVA neexigibil;

- b) TVA de recuperat;
- c) TVA de plată.

10. Cheltuielile publice pentru acțiuni socio-culturale cuprind:

- a) învățământ, sănătate și securitate socială;
- b) agricultură și silvicultură;
- c) industrie, transporturi și drumuri.

11. Alocația de stat pentru copii este o formă de asistență socială.

- a) fals;
- b) adevărat.

12. Măsurile necesare în vederea aplicării politicii sociale privind șomerii pot fi grupate în două mari categorii:

- a) măsuri imobilizate și măsuri circulante;
- b) măsuri naționale și măsuri internaționale;
- c) măsuri pasive și măsuri active.

13. Casa Națională de Pensii Publice din România are în subordine:

- a) Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă;
- b) Casele Județene de Pensii;
- c) Ministerul Educației.

14. În entitățile publice controlul financiar este preventiv, concomitent și ulterior.

- a) fals;
- b) adevărat.

## SECȚIUNEA II

15. Să se calculeze cuantumul unei rate lunare de primă de asigurare datorată la asigurarea unei clădiri cu valoarea asigurată de 600.000 lei și o cotă anuală de primă de 0,20% cunoscând că asiguratul a beneficiat la reînnoirea poliței de o reducere de primă pentru continuitate în asigurare de 10%:

- a) 1.200 lei;
- b) 120 lei;
- c) 90 lei.

16. Determinați valoarea taxei pe valoare adăugată (TVA) datorată de un agent economic pentru un produs livrat dacă baza de impozitare a TVA-ului este de 17 lei, iar cota de impozitare este cota standard de 19%:

- a) 323 lei;
- b) 1,53 lei;
- c) 3,23 lei.

17. Știind că punctajul mediu anual realizat de asigurat în perioada de cotizare este de 1,35939 puncte și valoarea unui punct de pensie din anul acordării drepturilor este de 1.586 lei, determinați cuantumul pensiei cuvenite acestuia.

- a) 2.156 lei;
- b) 215.600 lei;
- c) 1.100 lei.