



**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA SUBOTICA**  
**SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA**  
**SUBOTICA TECH – COLLEGE OF APPLIED SCIENCES**

**SUBOTICA, 2011**

## ELŐSZÓ

Ez a kiadvány azoknak a diákoknak szól, akik a Szabadkai Műszaki Szakfőiskolára szeretnének Általános műveltségből felvételizni a következő szakirányra:  
Műszaki kommunikációs menedzsment .

A következő szakirányokra matematikából van a felvételi vizsga:  
Termékfejlesztés és mechatronika,  
Termotechnika és ökológia,  
Elektronika és telekommunikációk,  
Automatika és energetika.

A következő szakirányokra számítástechnika alapjaiból van a felvételi vizsga:  
Számítástechnika,  
Internet és elektronikus ügyvitel.

Ez a feladatgyűjtemény tartalmazza az összes olyan kérdést, amelyből a felvételi vizsga tételsorai készülnek. Reméljük, hogy a tartalom lehetővé teszi azt, hogy a diákok felmérjék, milyen követelményeknek kell eleget tenniük a felvételi vizsgán.

Jó tanulást, eredményes felkészülést, sikeres felvételi vizsgát kívánunk a Szabadkai Műszaki Szakfőiskola nevében.

A szerzők

## Matematika

1. Folytassa a sorozatot:

10    7    4    1    -2

Jelölje be a pontos választ:

- a) -5,
- b) 7.

2. Folytassa a sorozatot:

2    4    7    11

Jelölje be a pontos választ:

- a) 18,
- b) 16.

3. Folytassa a sorozatot:

1    1    2    3    5

Jelölje be a pontos választ:

- a) 7,
- b) 8.

4. Folytassa a sorozatot:

8    6    7    5    6    4

Jelölje be a pontos választ:

- a) 5,
- b) 1.

5. Folytassa a sorozatot:

1    4    9    16

Jelölje be a pontos választ:

- a) 25,
- b) 20.

6. Folytassa a sorozatot:

1    8    27    64

Jelölje be a pontos választ:

- a) 125,
- b) 90.

7. Folytassa a sorozatot:

64    8    36    6    16

Jelölje be a pontos választ:

- a) 5,
- b) 4.

8. Folytassa a sorozatot:

81    9    36    6    9

Jelölje be a pontos választ:

- a) 5,
- b) 3.

9. Folytassa a sorozatot:

1    5    9    13

Jelölje be a pontos választ:

- a) 17,
- b) 18.

10. Számítsa ki:

Ha 20 munkás 30 nap alatt fejezi be az adott munkát (A), hány nap alatt (x) fejezné be ugyan azt a munkát 25 munkás?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 24
- b) 30

11. Számítsa ki:

Ha 15 munkás naponta 12 órát dolgozik és 10 nap alatt fejezi be az adott munkát (A), hány órát (x) kell naponta dolgoznia 10 munkásnak, hogy ugyan azt a munkát 20 nap alatt fejezze be?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 9
- b) 10

12. Számítsa ki:

Egy repülő 500 km/h sebességgel halad. Milyen hosszú utat tesz meg 12 perc alatt?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 120 km
- b) 100 km

13. Számítsa ki:

Egy repülő 500 km/h sebességgel halad. Milyen hosszú utat tesz meg 2 óra alatt?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 10000 km
- b) 1000 km

14. Számítsa ki:

Egy repülő 600 km/h sebességgel halad. Milyen a sebessége km/perc-ben kifejezve?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 20 km/perc
- b) 10 km/perc

15. Számítsa ki:

A vonatra egy perc alatt 50 ember száll fel. Ha a vonatban 250 embert lehet elhelyezni, hány perc múlva lesz a vonat tele?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 5 perc
- b) 10 perc

16. Számítsa ki:

A vonatra egy perc alatt 30 ember száll fel. Ha egy fülkébe 6 ember fér be, hány fülke lesz tele 1 óra alatt?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 300
- b) 30

17. Számítsa ki:

A vonatra egy perc alatt 30 ember száll fel. Ha egy fülkébe 6 ember fér be, hány fülke lesz tele 5 perc alatt?

Jelölje be a pontos választ:

- a) 30
- b) 25

18. Az adott kifejezés pontos értéke:

$$\frac{3}{10} : (-0,6) + 5 \cdot \left(0,4 + \frac{3}{5}\right) + 3 \frac{3}{10} =$$

Jelölje be a pontos választ:

- a)  $\frac{39}{5}$ ,
- b)  $-3$ .

19. Az adott kifejezés pontos értéke:

$$\frac{3}{10} : 0,6 - 5 \cdot \left( 0,4 + \frac{3}{5} \right) + 2 \frac{3}{10} =$$

Jelölje be a pontos választ:

a)  $-\frac{11}{5}$ ,

b) 7.

20. Az adott kifejezés pontos értéke:

$$\frac{7}{10} : 0,7 - 3 \cdot \left( 0,4 + \frac{3}{5} \right) + 1 \frac{3}{10} =$$

Jelölje be a pontos választ:

a) 6,

b)  $-0,7$ .

21. Az adott kifejezés pontos értéke:

$$\frac{9}{10} : 0,3 - 4 \cdot \left( 0,6 + \frac{2}{5} \right) + 2 \frac{1}{10} =$$

Jelölje be a pontos választ:

a)  $-4$ ,

b)  $\frac{11}{10}$ .

22. Az adott kifejezés pontos értéke:

$$\frac{3}{10} : 0,3 + 2 \cdot \left( 0,6 + \frac{2}{5} \right) - 1 \frac{7}{10} =$$

Jelölje be a pontos választ:

a) 6,

b)  $\frac{13}{10}$ .

23. Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:

$$\frac{(a^2 - 9)(ab^2 + 3b^2)}{ab^2(a^2 + 6a + 9)} =$$

Jelölje be a pontos választ:

a)  $\frac{a-3}{a}$ ,

b)  $\frac{a(a-3)}{b}$ .

24. Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:

$$\frac{(a^2 + 2a + 1)(a - 1)}{(a^2 - 1)(a^2 + a)} =$$

Jelölje be a pontos választ:

- a)  $\frac{1}{2b}$ ,
- b)  $\frac{1}{a}$ .

25. Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:

$$\frac{(a^2 - 1)(ab - b)}{(a^2 - 2a + 1)(a^2 + a)} =$$

Jelölje be a pontos választ:

- a)  $\frac{a}{b}$ ,
- b)  $\frac{b}{a}$ .

26. Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:

$$\frac{(a^2 - 4)(a^2b + 2ab)}{b^2(a^2 + 4a + 4)} =$$

Jelölje be a pontos választ:

- a)  $\frac{a(a-2)}{b}$ ,
- b)  $\frac{b(a-2)}{a}$ .

27. Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:

$$\frac{(a^2 - 25)(a^2 + 5a)}{b(a^2 + 10a + 25)} =$$

Jelölje be a pontos választ:

- a)  $\frac{a}{b}$ ,
- b)  $\frac{a(a-5)}{b}$ .

28. Egy bolt  $4\%$ -os engedményt hagy jóva készpénzben való fizetés esetén. Ha egy termék  $16850,00$  dinárba kerül, határozza meg ennek árát készpénzben való fizetés esetén.
- a)  $16176,00$  din ,
  - b)  $16000,00$  din .
29. Egy árú  $5\%$ -kal megdrágult. Ha az árú eredetileg  $14256,00$  dinárba került, határozza meg a drágulás utáni árát.
- a)  $14968,80$  din ,
  - b)  $15000,00$  din .
30. Egy árú  $10\%$ -kal olcsóbb lett. Ha az árú eredetileg  $14000,00$  dinárba került, határozza meg az árcsökkenés utáni árát.
- a)  $13000,00$  din ,
  - b)  $12600,00$  din .
31. Egy ing  $1400,00$  dinárba került. Mennyi az új ára  $20\%$ -os árleszállítás után?
- a)  $1200,00$  din ,
  - b)  $1120,00$  din .
32. A cipők  $10\%$ -kal megdrágultak. Ha az eredeti áruk  $2500,00$  dinár volt, mennyibe kerülnek az árdrágulás után?
- a)  $2750,00$  din ,
  - b)  $3000,00$  din .
33.  $15150,00$  dinárért  $150$  eurót lehet venni. Mennyi eurót vehetünk  $20200,00$  dinárért?
- a)  $200$  ,
  - b)  $180$  .
34.  $16000,00$  dinárért  $200$  dollárt lehet vásárolni. Mennyit vehetünk  $12000,00$  dinárért?
- a)  $150$  ,
  - b)  $120$  .
35.  $1$  tonna cementért  $20000,00$  dinárt kell fizetni. Mennyit kell fizetni  $750$ kg cementért?
- a)  $15000,00$  din ,
  - b)  $18000,00$  din .

36. Egy méter anyag  $230,00$  dinárba kerül. Mennyit kell fizetni  $3,5m$  -ért ugyanebből az anyagból?

a)  $1000\text{din}$ ,

b)  $805\text{din}$ .

37. Egy munkás  $12$  nap alatt fejez be egy bizonyos munkát. Hány nap alatt fejezné be ugyanezt a munkát három munkás?

a)  $6$ ,

b)  $4$ .

## Angol nyelv

### Questions for entrance exam

1. When does the company DHL help you to do?
  - a. book a hotel room online for a conference
  - b. send a parcel in a very short time
2. The Great London fire of 1666 happened
  - a. in the seventeenth century.
  - b. in the sixteenth century.
3. The Panama canal divides which two continents?
  - a. Asia and Africa
  - b. North America and South America.
4. Belfast is part of
  - a. the UK.
  - b. Great Britain
5. If you drive 80 mph, did you speed in a 100km zone?
  - a. Yes
  - b. No
6. 'He sends an email' refers to
  - a. Yesterday
  - b. Today
7. How many capitals does the river Danube flow through?
  - a. Two
  - b. Four
8. The other name of the Great War between 1914 and 1918 was
  - a. WWI
  - b. WWII
9. Shakespeare was famous for his
  - a. Paintings
  - b. Plays
10. If you want to travel to Venice by car, which two countries do you have to cross?
  - a. Bosnia and Slovenia
  - b. Croatia and Slovenia
11. How many Balkan countries use dinars?
  - a. One
  - b. Three

12. The chemical elements silver and copper
  - a. Metals
  - b. Noble gasses
13. Which two words opposite meanings?
  - a. Search and supply
  - b. Demand and supply
14. The Statue of Liberty is on the
  - a. East Coast of the US
  - b. West Coast of the US
15. Steve Jobs is active in what field of science?
  - a. IT
  - b. BBC
16. Fe is the chemical symbol for
  - a. Iron
  - b. Irony
17. What geometrical body has 6 sides?
  - a. Square
  - b. Cube
18. One quarter is how many percentage?
  - a. 20%
  - b. 25%
19. You typically finish a business letter with
  - a. Best wishes
  - b. Yours sincerely
20. 'Find the requested price list enclosed' means that
  - a. I have attached the price list
  - b. You will find it in the next email
21. Which form of date in English is INCORRECT?
  - a. May 13, 2011
  - b. 2011. May 13
22. What can you produce with the help of wind, water and heat from the earth?
  - a. Special type of paper
  - b. Electric Energy

23. The 4<sup>th</sup> of July, 1776 was an important date in American history because
  - a. American Congress sign the Declaration of Independence
  - b. Start of the American Civil War
  
24. Fahrenheit is another unit for measuring
  - a. Distance
  - b. Temperature
  
25. A light year does NOT measure
  - a. Speed
  - b. Distance
  
26. How many feet do you have in one meter approximately
  - a. About three
  - b. About ten
  
27. When you are under 26 and you want to travel, you can get a 'discount' – this means
  - a. You pay less
  - b. You pay fewer
  
28. The mobile phony in English is also called a
  - a. Handy
  - b. Cell phone
  
29. What word does not belong in this list: type writer, keyboard, touch pad, photocopy machine
  - a. Keyboard
  - b. Photocopy machine
  
30. 'etc' – is short in English for
  - a. That is
  - b. And so on
  
31. CEO is an abbreviation of what position in a company?
  - a. Managing director
  - b. Sales director
  
32. Tower Bridge, Westminster Abbey and the West End are famous places in
  - a. Edinburgh
  - b. London

# Német nyelv

## Aufnahmeprüfung

1. Durch wie viele Hauptstädte fließt die Donau?
  - a. zwei
  - b. vier
2. Wenn Sie nach Venedig fahren möchten (mit Auto) durch welche zwei Länder sollen Sie fahren?
  - a. Bosnien und Slowenien
  - b. Kroatien und Slowenien
3. Wie viele Balkanländer haben Dinar als Währung?
  - a. ein
  - b. drei
4. Die chemischen Elemente Silber und Kupfer sind
  - a. Metalle
  - b. Edelgase
5. Welche zwei Wörter sind Gegenteile?
  - a. suchen und finden
  - b. erfinden und finden
6. In welchem Fach arbeitet Steve Jobs?
  - a. IT
  - b. RTL
7. FE ist das chemische Symbol für:
  - a. Eisen
  - b. Eier
8. Welcher geometrische Körper hat 6 Seiten?
  - a. ein Viereck
  - b. ein Würfel
9. Wie viel Prozent ist ein Viertel?
  - a. 20%
  - b. 25%
10. Wie beenden Sie einen Geschäftsbrief?
  - a. Alles Liebe
  - b. Mit freundlichen Grüßen
11. Welches Datum ist nach deutscher Rechtschreibung falsch geschrieben?
  - a. 03.10.2010.
  - b. 2010.03.10.

12. Was kann man mit Hilfe von Wind, Wasser und Wärme aus der Erde herstellen?
  - a. Spezielles Papier
  - b. Elektrische Energie
  
13. Ein Lichtjahr ist KEINE Maßeinheit für
  - a. Geschwindigkeit
  - b. Entfernung
  
14. Wenn Sie noch nicht 26 Jahre alt sind und mit Studentpass reisen wollen, zahlen Sie :
  - a. weniger
  - b. mehr
  
15. Ein Mobiltelefon heißt richtig auf Deutsch:
  - a. Handy
  - b. Mobil
  
16. Welches Wort passt nicht in die Reihe?  
Schreibmaschine, Tastatur, Touch Pad, Fotokopieranlage
  - a. Tastatur
  - b. Fotokopieranlage
  
17. usw. ist die Kürzung für:
  - a. unter sechs Wörter
  - b. und so weiter
  
18. „Management“ heißt auf Deutsch:
  - a. Geschäftsführung
  - b. Führerschein
  
18. Wann wurde die Berliner Mauer gebaut?
  - a. 1949
  - b. 1961
  
19. Was war die Hauptstadt von West-Deutschland zwischen 1948 und 1989?
  - a. Frankfurt
  - b. Bonn
  
20. Wie viele Bundesländer hat Deutschland?
  - a. 16
  - b. 13
  
21. Wie heißt die Hauptstadt der Schweiz?
  - a. Bern
  - b. Zürich

22. Wie heißen die administrativen Einteilungen der Schweiz?
  - a. Provinz
  - b. Kanton
  
23. Wo feiern die Deutschen das „Oktoberfest“?
  - a. München
  - b. Stuttgart
  
24. Ist die „Milka“ Schokolade
  - a. deutsch?
  - b. österreichisch?
  
25. Wer komponierte die Musik der Europahymne?
  - a. Beethoven
  - b. Mozart
  
26. BMW ist die Kürzung von
  - a. Bayerische Motor Werke
  - b. Berliner Motor-Werkstatt
  
27. Martin Luther ist
  - a. ein deutscher Dichter
  - b. ein Kirchenreformer
  
28. Swatch ist ein Produkt aus
  - a. Deutschland
  - b. Schweiz
  
29. Der Korrespondent schreibt
  - a. Geschäftsbriefe
  - b. Liebesbriefe
  
30. Deutschlands Kanzler ist
  - a. Angela Merkel
  - b. Gerhard Schröder
  
31. Das Symbol von Berlin ist
  - a. ein Bär
  - b. eine Katze
  
32. Die Wiedervereinigung der Deutschen wird gefeiert am
  - a. 10. Oktober
  - b. 03. Oktober

## Számítástechnika alapjai

1. Weboldal csak szöveg adatokat tartalmazhat.
  - a) igaz
  - b) hamis
2. Weboldal tartalmazhat videó fájlt is.
  - a) igaz
  - b) hamis
3. A weboldal nem kommunikálhat adatbázissal.
  - a) igaz
  - b) hamis
4. A Szerb Köztársaság domain neve .sr
  - a) igaz
  - b) hamis
5. Az .rs doménből való web oldalakat csak Szerbiából lehet elérni.
  - a) igaz
  - b) hamis
6. Mely váltószámok helyesek?
  - a) 1 GB egyenlő 1024 MB.
  - b) 1 GB egyenlő 1024 KB.
7. Melyik egység nem illik a sorba?
  - a) Touchpad
  - b) Egér
  - c) Klaviatúra
  - d) Érintőképernyő
8. Igaz-e az az állítás, hogy gyorsabb egy számítógép, ha ...
  - a) több benne a RAM?
  - b) nagyobb a merevlemeze?
9. Az alábbiak közül melyek befolyásolják a számítógép sebességét?
  - a) új monitor
  - b) CPU
10. Mi adja a 22"-os monitor méretét?
  - a) A látható képernyő képátlójának mérete.
  - b) A képcső képátlójának mérete.

11. Mi a touch screen jelentése?
  - a) Érintő képernyő.
  - b) Monitorszűrő.
  
12. Milyen eszközt lehet kapcsolni egy VGA portra?
  - a) Lapolvasót.
  - b) Monitort.
  
13. Hova csatlakoztatható a szkennert?
  - a) USB portra.
  - b) MP3 portra.
  
14. Melyik rövidítés jelent portot (adatkaput)?
  - a) USB
  - b) URL
  
15. Melyik alkatrész nem a számítógépházban foglal helyet?
  - a) Billentyűzet
  - b) Tápegység
  
16. Mit jelent a PC rövidítés?
  - a) Személyi számítógép.
  - b) Személyi használatú mainframe computer.
  
17. Milyen elnevezések lehetnek egy hangkártya-csatlakozón?
  - a) Line in
  - b) Spectrum
  
18. Mit jelent a "zöld PC" kifejezés?
  - a) A monitor zöld színű képet ad.
  - b) Újrahasznosítható elemekből készült.
  
19. Mekkora a szabványos kapacitása a 3,5"-os HD-s lemezeknek?
  - a) 700 MB
  - b) 700 KB
  
20. Jelölje meg azt az eszközt, amelyre a legtöbb adat fér!
  - a) DVD
  - b) CD-RW

21. Melyik állítás helyes?  
a) 1 KB = 1024 MB  
b) 1024 MB = 1 GB
22. Melyik tároló eszköz tartalmaz mozgó alkatrészt?  
a) SDRAM  
b) CD-ROM
23. Mi a különbség a 800 MHz-es és a 333 MHz-es RAM között?  
a) Kevesebb adatot tud tárolni.  
b) Nagyobb sebességen képes működni.
24. Egy bájt hány bit?  
a) 1  
b) 8
25. Minek a rövidítése a RAM?  
a) Random Access Memory.  
b) Read-only Access Memory.
26. Melyik operációs rendszer a felsoroltak közül?  
a) Microsoft Pocket Word  
b) Disk Operating System
27. Milyen típusú fájl az, amelyiknek a kiterjesztése BMP?  
a) Tömörített  
b) Kép
28. Milyen típusú fájl az, amelyiknek a kiterjesztése EXE?  
a) Futtatható program  
b) Hang
29. Milyen fájl lehet az, amelyiknek kiterjesztése JPG?  
a) Ez lehet például egy fotó.  
b) Ez lehet egy beszkenvelt kép.
30. Milyen típusú fájl az, amelyiknek a kiterjesztése PDF?  
a) Videó  
b) Szöveges
31. Milyen típusú fájl az, amelyiknek a kiterjesztése XLS?  
a) Táblázatkezelővel létrehozott dokumentum.  
b) Szöveges

32. Melyik lehet helyes URL?

- a) <http://www.yahoo.com>
- b) <http://www.yahoo.com>

33. Melyik lehet helyes e-mail cím?

- a) [webmester@mail.ceg.rs](mailto:webmester@mail.ceg.rs)
- b) [webmester@mail.cég.rs](mailto:webmester@mail.cég.rs)

34. Minek a rövidítése a WWW:

- a) World Wide Web
- b) World Wide Wait

35. Hogyan csatlakoztatjuk egy számítógéphez a hangkártyát?

- a) Tápkabelen keresztül.
- b) A buszrendszer csatlakozóin keresztül.

## Általános műveltség

1. Kitől származik a mondás: „Adjatok egy szilárd pontot, hol lábamat megvethetem és kimozdítom helyéből a Földet“?
  - a) Arkhimédész
  - b) Julius Caesar
2. A Kaleva:
  - a) finn népi eposz
  - b) jelentése boszorkányság
3. Brazília hivatalos nyelve:
  - a) a portugál
  - b) az indián
4. Ki írta a Rómeó és Júliát?
  - a) Guy de Maupassant
  - b) William Shakespeare
5. A törvénytelen úton szerzett pénz „legalizálásának“ művelete a:
  - a) pénzáttalálás
  - b) pénzmosás
6. Az „örök város“:
  - a) Berlin
  - b) Róma
7. Amikor egy bíróság AD ACTA helyez egy ügyet az annyit jelent, hogy:
  - a) az ügyész véleményét elfogadta
  - b) az ügy le van zárva
8. Egy légiszerencsétlenség okát legnagyobb bizonyossággal azon berendezés segítségével lehet megállapítani, melynek megnevezése:
  - a) fekete doboz
  - b) magasságmérő
9. A magántulajdon közérdekek céljából történő elvételének megnevezése a:
  - a) kisajátítás
  - b) gyarmatosítás
10. „Achilles-sarka“ a jelképe a:
  - a) sebezhetőségnek (gyengeségnek)
  - b) eltökéltségnek (elszántságnak)

11. Alfred Nobel hírnevét és vagyonát a:  
a) dinamit  
b) nitroglicerin  
feltalálásának köszönheti
12. Az ózonpajzs:  
a) a légkör egy rétege  
b) egy önvédelmi eszköz neve
13. Dávid és Góliát harca:  
a) a testileg gyengébb ember győzedelmét jelképezi az erősebb felett  
b) az idősebb ember győzedelmét jelképezi a fiatalabb felett
14. Mata Hari egy:  
a) orvos volt  
b) kémnő volt
15. A sakál egy:  
a) kutya fajta  
b) erszényes
16. Mit jelöl a KONZORCIUM kifejezés?  
a) egy közösséget  
b) egy megállapodást
17. A CERTIFIKÁTUM nem más mint egy:  
a) kölcsön  
b) bizonyítvány
18. A HOLOGRAM egy:  
a) háromdimenziós fénykép  
b) csillagászati térkép
19. A cunami:  
a) egy savanykás étel  
b) szökőár
20. „A fény városa“:  
a) Szentpétervár  
b) Párizs

21. „Hanibal ante portas“ azaz „Hannibál a kapuk előtt áll!“ Melyik város lakói kiállottak fel e szavakkal rémületükben?  
a) Róma  
b) Athén
22. A „történetírás atyja” nem más mint:  
a) Lenin  
b) Hérodotosz
23. Ki mondta ezt: „Eppur si muove“, azaz „Mégis mozog“?  
a) Galilei  
b) Arkhimédész
24. A bizonyítást nem követelő állítások neve:  
a) axióma  
b) alapelmélet
25. „VENI, VIDI, VICI!“, azaz „JÖTTEM, LÁTTAM, GYŐZTEM!“ Ki mondta?  
a) Julius Caesar  
b) Hannibal
26. Az ÉNEKEK ÉNEKE része a:  
a) Bibliának  
b) Koránnak
27. Az adolezscencia jelentése:  
a) ifjúkor  
b) öregkor