



**Masarykovo gymnázium, Příbor,
příspěvková organizace**

Maturitní okruhy

**pro profilovou část maturitní zkoušky
pro školní rok 2018/2019**

Matematika

1. Základní poznatky z logiky a teorie množin
2. Algebraické výrazy
3. Mocniny a odmocniny v \mathbb{R}
4. Lineární rovnice a nerovnice
5. Absolutní hodnota reálného čísla. Řešení rovnic a nerovnic s absolutní hodnotou
6. Kvadratické rovnice a nerovnice
7. Soustavy rovnic a nerovnic
8. Kartézský součin, binární relace, zobrazení a funkce
9. Funkce exponenciální a logaritmická. Exponenciální a logaritmické rovnice
10. Řešení pravoúhlého trojúhelníka
11. Goniometrické funkce orientovaného úhlu
12. Goniometrické rovnice
13. Trigonometrické řešení obecného trojúhelníka
14. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi
15. Základní geometrické útvary v rovině (planimetrie)
16. Vyšetřování množin bodů dané vlastnosti (konstrukčně i analyticky)
17. Shodná zobrazení
18. Podobná zobrazení, stejnolehlost
19. Vlastnosti přímek a rovin v prostoru (stereometrie)
20. Povrchy a objemy těles
21. Komplexní čísla
22. Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
23. Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru
24. Analytická geometrie kružnice
25. Analytická geometrie elipsy, hyperboly a paraboly
26. Posloupnosti a řady
27. Kombinatorika
28. Pravděpodobnost a statistika
29. Derivace funkce
30. Primitivní funkce, určitý integrál

Anglický jazyk

1. Naše země
2. Praha - hlavní město
3. Příbor - město, v němž studuji/moje město/obec
4. Jídlo
5. Cestování
6. Klima, počasí, roční období, životní prostředí
7. Sporty a hry
8. Nakupování
9. Koníčky, činnosti pro volný čas
10. Móda a oblékání
11. Lidské tělo, zdraví
12. Kultura, umění a zábava
13. Já, naše rodina
14. Bydlení
15. Zaměstnání, nezaměstnanost, plány do budoucna
16. Denní program, národní stereotypy
17. Získávání nových poznatků, vzdělávací systém v České republice, UK a USA
18. Anglicky mluvící země - Kanada, Austrálie, Nový Zéland a další
19. USA - zeměpis, Washington, New York, politický systém, zajímavosti
20. UK - zeměpis, Londýn, politický systém, zajímavosti
21. Média, moderní technologie
22. Kapitoly z anglické literatury
23. Kapitoly z americké literatury
24. Globální problémy lidstva
25. Evropská unie

Německý jazyk

1. Zdraví a nemoc
2. Volný čas, záliby a režim dne
3. Česká republika
4. Moje rodina, můj životopis, mé plány do budoucna
5. Školství a vzdělávání
6. Bydlení
7. Sport a tělesná výchova
8. Evropská unie
9. Berlín
10. Nakupování a služby
11. Zvyky a obyčeje
12. Praha
13. Německá klasická literatura
14. Spolková republika Německo
15. Moderní formy komunikace a sdělovací prostředky
16. Ochrana životního prostředí
17. Německy mluvící země
18. Jídlo a pití
19. Odívání a móda
20. Náš region
21. Kultura a umění
22. Cestování
23. Nejznámější města německy mluvících oblastí
24. Problémy současné společnosti
25. Moje četba

Francouzský jazyk

1. Škola a školní systém
2. Etapy života
3. Lidské tělo, zdraví a nemoci
4. Zaměstnání a profese
5. Kultura
6. Moje rodina, mezigenerační vztahy
7. Prázdniny, cestování, volný čas a zábava
8. Francie
9. Česká republika
10. Paříž
11. Praha
12. Moje město
13. Frankofonní země
14. Přehled francouzské literatury
15. Média a jejich vliv ve 21. století
16. Sporty
17. Ekologie a ochrana životního prostředí
18. Česká a francouzská kuchyně
19. Osobnosti Francie a jejich význam
20. Bydlení a architektura
21. Problémy současného světa
22. Svátky a tradice
23. Mé plány do budoucna
24. Můj oblíbený spisovatel
25. Konzumní společnost (nakupování, oblečení, služby)

Ruský jazyk

1. Životopis, plány do budoucnosti
2. Školství v České republice a v Rusku
3. Jídlo, česká a ruská národní kuchyně
4. Můj den
5. Česká republika
6. Praha - hlavní město České republiky
7. Počasí, podnebí, roční období, ekologie
8. Příbor - město, ve kterém studuji
9. Volný čas, záliby
10. Naše rodina
11. Náš dům, byt
12. Ruská literatura 19. století
13. Divadlo, kino, televize
14. Sport
15. Ruská federace, Sibiř
16. Moskva - hlavní město Ruska, Sankt Peterburg - perla severu
17. Svátky, tradice u nás a v Rusku
18. Nakupování, služby
19. Zdraví, životní styl
20. Oblečení, móda
21. Prostředky komunikace
22. Cestování, dopravní prostředky
23. Hudba, výtvarné umění
24. Ruská literatura 20. století
25. Učení cizích jazyků

Dějepis

1. Pravěk
2. Starověké despotie
3. Starověké Řecko
4. Starověký Řím
5. Velkomoravská říše a raně středověké státy střední a východní Evropy
6. Český stát v období raného středověku
7. Český stát v období vrcholného středověku
8. Kultura románská a gotická
9. Hospodářské poměry v době feudalismu
10. Franská říše a Svatá říše římská
11. Válečné konflikty vrcholného středověku
12. Náboženské poměry ve středověku
13. Husitství
14. Český stát v letech 1437 - 1526
15. Renesance
16. Reformace a protireformace
17. Zámorské objevy, kolonizace a dekolonizace
18. Anglická a nizozemská revoluce
19. Habsburkové na české trůně
20. Třicetiletá válka
21. Baroko
22. Osvícenský absolutismus
23. Kultura klasicismu a romantismu
24. Vznik USA a jejich vývoj do roku 1914
25. Francouzská revoluce
26. Napoleonské války a mezinárodní kongres ve Vídni
27. Průmyslové revoluce
28. Revoluční rok 1848
29. Sjednocení Německa a Itálie
30. Evropské velmoci ve 2. polovině 19. století
31. Nové kulturní tendence z konce 19. století a 1. poloviny 20. století
32. První světová válka
33. Rusko v letech 1917 a 1920
34. Vznik Československa

35. Vývoj Československa v letech 1918 - 1938
36. Meziválečná věda a kultura
37. Mnichov a období tzv. druhé republiky
38. Druhá světová válka
39. Židovská otázka
40. Československý odboj v letech 1939 - 1945
41. Vývoj v Československu v letech 1945 - 1948
42. Vývoj Československa 1948 - 1968
43. Vývoj Československa 1968 - 1989
44. Vývoj SSSR a Ruska po roce 1945
45. Vývoj zemí tzv. socialistického bloku po roce 1945
46. Vývoj v USA a západoevropských zemích po roce 1945
47. Ohniska napětí po roce 1945
48. Věda a kultura po roce 1945
49. Studená válka
50. Československý stát od roku 1989

Základy společenských věd

1. Vznik a význam filozofie, základní filozofické disciplíny
2. Antická filozofie - předsokratovské období
3. Antická filozofie - klasické období
4. Antická filozofie - období helénismu
5. Středověká filozofie - patristika
6. Středověká filozofie - scholastika
7. Renesanční filozofie, novověká filozofie - empirismus
8. Novověká filozofie - racionalismus
9. Idealismus a etika ve filozofii I. Kanta
10. Systematik německého idealismu - G. W. F. Hegel
11. Marxistická filozofie, pozitivismus
12. Iracionalismus, pragmatismus a existencialismus
13. Vybrané filozofické směry 20. století, fenomenologie - J. Patočka
14. Světová náboženství, religionistika
15. Sociologie jako věda, předmět a metody sociologického výzkumu
16. Sociální vztahy a sociální struktura, sociální skupiny
17. Člověk jako kulturní bytost, kultura, volný čas
18. Normální a patologické, sociální patologie, deviace
19. Globální problémy
20. Lidská práva
21. Ústavy od vzniku ČSR do roku 1992
22. Současná Ústava ČR
23. Trestní právo a trestní řízení
24. Občanské právo
25. Rodinné právo
26. Pracovní právo
27. Stát, státní uspořádání, politické systémy a formy vlády ve světě
28. Demokracie, volební systémy, vznik právních norem
29. Ideologie a základní ideologické proudy
30. Psychologie jako věda, metody výzkumu, psychologické školy
31. Osobnost a její vlastnosti, struktura osobnosti, etapizace lidského vývoje
32. Psychické jevy osobnosti - dělení, dynamické vlastnosti osobnosti: temperament, charakter
33. Psychické vlastnosti osobnosti (schopnosti, inteligence, motivy a postoje)
34. Psychické procesy osobnosti (vnímání, paměť, myšlení)

35. Psychické stavy osobnosti (pozornost, vědomí, spánek), fyziologické mechanismy psychiky
36. Vědomí, nevědomí, S. Freud
37. Psychologie činnosti: hra, učení, práce, sociální percepce
38. City, vůle, volní vlastnosti, konflikt
39. Duševní hygiena, reakce a zátěžové situace, duševní poruchy
40. Předmět ekonomie, ekonomické teorie
41. Fungování tržní ekonomiky, konkurence, tržní selhání
42. Zákony trhu
43. Peníze, bankovní soustava
44. Marketing, média
45. Základní makroekonomické veličiny
46. Hospodářský cyklus, státní rozpočet
47. Právní úprava podnikání - živnosti, obchodní společnosti, družstva, státní podniky
48. Evropská unie
49. Mezinárodní vztahy a mezinárodní společenství
50. Daně, daňová soustava ČR

Fyzika

1. Fyzikální veličiny a jednotky
2. Základy kinematiky hmotného bodu
3. Základy dynamiky hmotného bodu
4. Práce, energie, výkon
5. Gravitační pole
6. Mechanika tuhého tělesa
7. Mechanika kapalin a plynů
8. Kinetická teorie stavby látek
9. Vnitřní energie, práce, teplo
10. Struktura a vlastnosti plynů
11. Struktura a vlastnosti pevných látek
12. Struktura a vlastnosti kapalin
13. Změny skupenství látek
14. Mechanické kmitání
15. Mechanické vlnění
16. Stacionární elektrické pole
17. Elektrický proud v kovech
18. Elektrický proud v polovodičích
19. Elektrický proud v kapalinách
20. Elektrický proud v plynech a ve vakuu
21. Stacionární magnetické pole
22. Nestacionární magnetické pole
23. Obvody střídavého proudu
24. Střídavý proud v energetice
25. Elektromagnetické kmitání a vlnění
26. Světlo a záření
27. Vlnové vlastnosti světla
28. Zobrazování optickými soustavami, optické přístroje
29. Základní pojmy kvantové fyziky
30. Elektronový obal atomu
31. Atomová jádra a elementární částice
32. Chyby měření, zpracování naměřených hodnot fyzikálních veličin

Součástí profilové maturitní zkoušky je i řešení příkladu a demonstrace fyzikálního pokusu.

Chemie

1. Hmota, látka, základní částice látek, látkové množství
2. Atom
3. Periodická soustava prvků
4. Chemická vazba
5. Chemické reakce
6. Acidobazické reakce
7. Elektrochemie
8. Termochemie a reakční kinetika
9. Vodík, kyslík a jejich sloučeniny
10. Prvky s
11. Prvky p^1 a p^2
12. Prvky p^3 a p^4
13. Prvky d
14. Anorganické a organické sloučeniny dusíku
15. Anorganické a organické sloučeniny chloru
16. Organické sloučeniny – jejich struktura a reakce
17. Nasycené uhlovodíky
18. Nenasycené uhlovodíky
19. Aromatické uhlovodíky
20. Kyslíkaté deriváty uhlovodíků
21. Karboxylové kyseliny
22. Makromolekulární látky
23. Bílkoviny a nukleové kyseliny
24. Sacharidy
25. Lipidy

Součástí profilové maturitní zkoušky je i řešení příkladu.

Biologie

1. Rostlinná a živočišná buňka
2. Viry
3. Archebakterie, eubakterie
4. Pletiva rostlin, tkáně živočichů
5. Základy ekologie
6. Vegetativní rostlinné orgány
7. Generativní rostlinné orgány
8. Výživa rostlin, respirace rostlin
9. Vodní režim, růst a vývin rostlin, pohyby rostlin
10. Vyšší rostliny I - mechorosty, kaprad'orosty, nahosemenné
11. Vyšší rostliny II - dvouděložné rostliny (vyjma hvězdnicovitých)
12. Vyšší rostliny III - hvězdnicovité a jednoděložné rostliny
13. Členovci I - trojlaločnatci, klepítkatci, žabernatci
14. Členovci II - vzdušnicovci (stonožkovci, hmyz)
15. Obratlovci I (po plazy včetně)
16. Obratlovci II - ptáci
17. Obratlovci III - savci (po šelmy)
18. Obratlovci IV - savci (od šelem včetně)
19. Opěrná a pohybová soustava
20. Dýchací soustava
21. Trávicí soustava
22. Oběhová soustava, tělní tekutiny
23. Hormonální regulace
24. Nervová soustava, nervová činnost
25. Smyslová soustava
26. Vylučovací soustava
27. Molekulární základy dědičnosti
28. Genetika
29. Fylogenetický vývoj člověka
30. Houby

Součástí profilové maturitní zkoušky je i „poznávačka“ z oblasti botaniky nebo zoologie.

Zeměpis

1. Umístění Země ve vesmíru
2. Pohyby Země a jeho důsledky
3. Znázornění Země na mapách
4. Zemská atmosféra
5. Hydrosféra
6. Zemská kůra
7. Geomorfologie - tvary zemského povrchu
8. Pedosféra
9. Rostlinstvo a živočišstvo na Zemi
10. Česká republika
11. Geografie okresu Nový Jičín a Moravskoslezského kraje
12. Obyvatelstvo a sídla
13. Světové hospodářství
14. Politická geografie
15. Regionální geografie Evropy
16. Regionální geografie Ruska
17. Regionální geografie Číny a Japonska
18. Regionální geografie Jihozápadní, Jižní a Jihovýchodní Asie
19. Regionální geografie Afriky
20. Regionální geografie Severní, Střední a Jižní Ameriky
21. Regionální geografie Austrálie, Oceánie, Antarktidy

Deskriptivní geometrie

1. Zobrazení hranolu či krychle na obecné rovině
2. Řez hranolu rovinou
3. Síť šikmého hranolu
4. Zobrazení jehlanu na obecné rovině
5. Řez jehlanu rovinou
6. Průsečíky přímky s hranolem
7. Průsečíky přímky s jehlanem
8. Zobrazení hranolu či jehlanu v axonometrii
9. Řez hranolu v axonometrii
10. Řez jehlanu v axonometrii
11. Konstrukce kuželoseček a tečen kuželoseček
12. Zobrazení kružnice na obecné rovině
13. Zobrazení válce na obecné rovině
14. Zobrazení kužele na obecné rovině
15. Řez válce rovinou
16. Řez kužele rovinou
17. Průsečíky přímky s válcem
18. Průsečíky přímky s kuzelem
19. Konstrukce koule z daných prvků
20. Řez koule rovinou
21. Průsečíky přímky s koulí
22. Řez válce v axonometrii
23. Řez kužele v axonometrii

Programování

1. Algoritmus a jeho vlastnosti, základní algoritmické struktury
2. Vznik spustitelného programu
3. Konstanty, datové typy, proměnné
4. Deklarace v jazycích C-family
5. Řídící struktury - větvení
6. Řídící struktury - cykly
7. Funkce jako elementární algoritmická struktura
8. Datový typ pole
9. Příkazy vstupu a výstupu, periferní zařízení počítače
10. Objektově orientované programování - metody bez parametrů
11. Objektově orientované programování - metody s parametry
12. Objektově orientované programování - metody pro práci s čísly a řetězci
13. Objektově orientované programování - metody pro práci s časovými a datovými údaji
14. Princip Objektově orientované programování
15. Vícerozměrná pole
16. Klíčové slovo NULL
17. Objektově orientované programování - dědičnost
18. Rekurze
19. Vyhledávání
20. Řazení
21. Objektově orientované programování – datový typ list
22. Datový typ soubor
23. Objektově orientované programování - datový typ dictionary
24. Objektově orientované programování – statické vlastnosti a metody
25. Nestandardní příkazy pro ukončení struktur – continue, break
26. Číselné soustavy v IT, kódování
27. Kódování znaků, ASCII
28. Prostředí Visual Studio, prostředí Code::Block
29. Architektura strukturovaného programovacího jazyka
30. Algoritmické struktury

Součástí profilové maturitní zkoušky je i vytvoření a odladění jednoduchého programu.

Umění a kultura - hudební zaměření

1. Z minulosti hudby
2. Monodiální sloh
3. Princip vícehlasu (renesance)
4. Baroko
5. Nejstarší česká hudba
6. Opera
7. Klasicismus I.
8. Hudební romantismus
9. Česká hudba v době národního obrození
10. Ruská hudba
11. Novoromantismus
12. Hudební impresionismus
13. Vážná hudba 1. poloviny 20. století
14. Hudební expresionismus a neofolklorismus
15. Civilizační tendence ve vážné hudbě
16. Neoklasicismus
17. Česká písňová tvorba
18. Vážná hudba ve 2. polovině 20. století
19. Populární hudba a jazz
20. Tanec, opereta, hudební revue, muzikál, balet
21. Nonartificiální hudba 2. poloviny 20. století
22. Muzikál a filmová hudba
23. Můj hudební nástroj
24. Česká nonartificiální hudby
25. Významné události v soudobém českém hudebním životě

Součástí profilové maturitní zkoušky je i předvedení vokálně instrumentální dovednosti.