

Pořadové číslo: P-4-17

Datum: 23. 5. 2017

Věc: Nabídka povinných a nepovinných zkoušek pro profilovou část maturitní zkoušky konané v jarním i podzimním období v roce 2018, formy zkoušek a témata

Určeno pro: Všechny žáky a zaměstnance Gymnázia a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky Svitavy

1. Úvod

Tento pokyn o stanovení nabídky povinných a nepovinných zkoušek pro profilovou část maturitní zkoušky (dále jen MZ) konané v jarním i podzimním období v roce 2018 vydal ředitel školy v souladu s § 79 odst. 3 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále jen školský zákon), ve znění pozdějších předpisů a v souladu s vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.

2. Stanovení počtu zkoušek

Ředitel školy rozhodl v souladu s § 79 odst. 1 a 2 školského zákona, ve znění pozdějších předpisů v jarním i podzimním období v roce 2018 stanovit 2 povinné zkoušky v rámci profilové části MZ. V rámci profilové části MZ může žák vykonat nejvýše 2 nepovinné zkoušky.

3. Povinná zkouška

Žák si volí pro povinnou zkoušku profilové části MZ právě dva předměty z této nabídky:

- anglický jazyk
- německý jazyk
- francouzský jazyk
- biologie
- chemie
- fyzika
- dějepis
- informatika a komunikační technika (IKT)
- základy společenských věd
- zeměpis
- matematika

Pro povinnou zkoušku si v profilové části MZ žák nevolí zkoušku z českého jazyka a literatury, dále stejný cizí jazyk, ze kterého bude povinně maturovat ve společné části maturitní zkoušky, nebo matematiku, pokud z ní bude povinně maturovat ve společné části MZ.

Všechny předměty povinné zkoušky mají stejnou formu: ústní zkouška před zkušební komisí. Výjimkou je předmět IKT, který má odlišnou formu zkoušky: ústní zkouška před zkušební maturitní komisí a praktická zkouška (příprava 30 min, zkoušení 15 min.).

4. Nepovinná zkouška

Žák si volí pro nepovinnou zkoušku profilové části MZ jeden nebo dva předměty. V rámci nepovinné zkoušky profilové části MZ si může žák zvolit pouze ty předměty, z kterých nehodlá konat v rámci profilové části MZ povinnou zkoušku (toto ustanovení se netýká nepovinné zkoušky Matematika+), může si zvolit také zkoušku z cizího jazyka, ze kterého chce maturovat ve společné části MZ, a dále si může vybrat předměty z této nabídky:

- estetická výchova - hudební
- estetická výchova - výtvarná
- tělesná výchova

Všechny předměty nepovinné zkoušky mají stejnou formu: ústní zkouška před zkušební komisí. Výjimkou je předmět tělesná výchova, který má odlišnou formu zkoušky: ústní zkouška před zkušební maturitní komisí a praktická zkouška (30 minut na přípravu, zkoušení 15 minut), a předmět estetická výchova – výtvarná, který má odlišnou formu zkoušky: ústní zkouška před zkušební maturitní komisí a předložení 15 praktických prací a 5 závěrečných ročníkových prací.

5. Témata zkoušek

Témata zkoušek profilové části jsou nedílnou součástí tohoto pokynu.

6. Zveřejnění pokynu a témat zkoušek

Pokyn je zveřejněn 23. 5. 2017 na veřejně přístupném místě v budově školy (nástěnka vedle studovny) dne 23. 5. 2017 a společně s tématy zkoušek také způsobem umožňujícím dálkový přístup (na webu školy), a to nejpozději 7 měsíců před konáním první zkoušky profilové části maturitní zkoušky (tzn. nejpozději 20. 10. 2017).

Ve Svitavách 23. 5. 2017

PaedDr. Bc. Milan Báča, MBA ředitel školy v.r.

Témata zkoušek v profilové části maturitní zkoušky pro školní rok 2017/2018

(příloha pokynu ředitele školy P-4-17)

PROFILOVÁ ZKOUŠKA MATURITNÍ TÉMATA Z ANGLICKÉHO JAZYKA ÚSTNÍ ZKOUŠKA

1. Family life and personal identification

importance of family, types of families, family members, division of housework, family occasions and celebrations, physical appearance and personal qualities, relationships, wedding, marriage, divorce, family problems (siblings rivalry, the generation gap, etc.)

2. Education

education in the Czech Republic vs. in the UK, school subjects, exams, school year, a typical school day, school events, in the classroom, student life, problems at school (bullying, cheating, playing truant, etc.), Svitavy Grammar School

3. Free-time activities

types of hobbies, games and sports (benefits, equipment, rules, venues, famous sportspeople, traditional sports in various countries), main sporting events, the Olympic Games, fair play

4. Health

parts of the body, various types of illnesses and injuries, maintaining a healthy lifestyle (diet, exercise, relaxation, personal hygiene) vs. lifestyle diseases, at the doctor's/dentist, first aid, addictions

5. Food

different types of food and drinks, meals of the day, traditional food in the CR and in English-speaking countries, eating habits, cooking and recipes, eating out, fast food restaurants, balanced diet, eating disorders (obesity), food idioms, table manners

6. Science and technology

technology and inventions, means of communication in the modern world (mobile phones, the Internet, social media, etc.) and their pros and cons, scientific breakthroughs and discoveries, world-renowned scientists

7. Nature

seasons of the year and their characteristics, weather forecast, landscape, natural disasters, plants and animals, domestic animals and pets, environmental protection - different ways of being green, endangered animals, climate characteristics in the CR and the UK

8. Means of transport

means of transport (their pros and cons), public transport, at the airport, asking the way, vehicles and their parts, road safety, learning to drive, owning a car

9. Housing

different places of living (house vs. flat, city vs. countryside - pros and cons), doing the housework (chores), my hometown, my flat or house, my room, housing problems, types of houses in the CR and English-speaking countries, Svitavy (places of interest, history, location, famous people)

10. The Czech Republic

general facts, geography, symbols, places of interest, way of life, history in brief, political system, famous personalities, advantages and disadvantages of being a member of the EU, UNESCO, Czech products

11. Prague

general facts, places of interest, transport system, history in brief, institutions

12. The United Kingdom

general facts, geography, symbols, places of interest, way of life, history in brief, political system, famous personalities, Brexit

13. London

general facts, places of interest, transport system, the Royal Family, history in brief, institutions

14. The United States of America

general facts, geography, symbols, places of interest, way of life, history in brief, political system, famous personalities, Washington, D.C. and New York

15. Jobs

different types of jobs (their pros and cons, job responsibilities), working conditions and benefits, career, looking for a job, job interviews, losing a job, unemployment, problems at work

16. Australia and New Zealand

general facts, geography, symbols, places of interest, way of life, history in brief, political system, famous personalities

17. Canada

general facts, geography, symbols, places of interest, way of life, history in brief, political system, famous personalities

18. Shopping and services

attitudes to shopping, kinds of shops and their pros and cons, shopping on the Internet, making complaints, services, money and payment

19. Festivals and public holidays

Typical Czech, British and American holidays (except Christmas and Easter)

20. Travelling

reasons for travelling, packing, travelling abroad, types of holidays, accommodation, holiday activities, common holiday dangers

21. Culture

film industry (different types of films, cinema vs. TV, film award ceremonies), theatre (types of performances, theatre-going), music (types of music, musical instruments, concerts and festivals), art (painting, architecture and sculpture) and literature (genres, reasons for reading), famous personalities

22. Mass Media

different types of media (the press, TV/radio broadcasting, the Internet), their advantages and disadvantages, means of communication (verbal, non-verbal, face-to-face vs. social networking sites)

23. Problems of Mankind

crime (role of the police, various types of crimes and punishments, crime prevention and personal safety); the environment (global warming, pollution, the ozone layer, etc.), wars and terrorism, poverty, global diseases, human rights

24. English Literature

William Shakespeare (life and works) and a few examples of other British authors

25. American Literature

Ernest Hemingway (life and works) and a few examples of other American authors

**PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z NĚMECKÉHO JAZYKA
ÚSTNÍ ZKOUŠKA**

1. Meine Freizeit und meine Hobbys
2. Wetter und die Jahreszeiten
3. Die Bundesrepublik Deutschland
4. Unsere Schule. Zukunftspläne
5. Berlin - die Hauptstadt der BRD. Bundesländer
6. Essen und Trinken. Im Restaurant
7. Feste und Bräuche in unserem Leben
8. Lebenslauf. Meine Familie. Charakteristik
9. Die Schweiz
10. Mein Tagesprogramm
11. Umweltschutz und Weltprobleme
12. Mein Kulturleben
13. Beim Arzt. Krankheiten.
14. Svitavy und unsere Region. Mein Geburtsort.
15. Die Tschechische Republik
16. Sport. Mein Lieblingssportler. Unfälle
17. Prag – unsere Hauptstadt
18. Wohnen. Auf dem Lande oder in der Stadt ?
19. Kleidung und Mode
20. Österreich
21. Einkäufe. Dienstleistungen
22. Wien – die Hauptstadt Österreichs
23. Die Massenmedien und ihre Rolle heute
24. Reisen. Verkehr

PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z FRANCOUZSKÉHO JAZYKA
ÚSTNÍ ZKOUŠKA

1. La vie familiale, la caractéristique personnelle - Rodinný život, osobní charakteristika
2. La vie quotidienne - Každodenní život
3. Mon avenir, mes projets, le monde du travail - Moje budoucnost, mé plány, svět práce
4. Le logement - Bydlení
5. Le temps libre - Volný čas
6. Le sport - Sport
7. L'école et le système scolaire - Škola a školský systém (Francie a ČR)
8. La santé, le mode de vie sain - Zdraví a zdravý životní styl
9. Les voyages, le transport - Cestování a doprava
10. Les fêtes, la tradition - Svátky a tradice
11. La nourriture et le restaurant - Jídlo a restaurace (stravování)
12. La mode, les vêtements -Móda, oblečení
13. Les achats, les services - Nákupy a služby
14. La société moderne et les problèmes de jeunes - Společnost – současné problémy (mládež)
15. La nature et la géographie de la France - Příroda a zeměpis Francie
16. La vie culturelle -Kulturní život (divadlo, kino, hudba...)
17. Les médias - Média
18. La République tchèque - Česká republika
19. La France - Francie – hlavní historické události, symboly, významné osobnosti historie a současnosti
20. La Francophonie - Frankofonie
21. Paris - Paříž
22. Prague - Praha
23. Le Canada - Kanada
24. La Belgique, La Suisse, Le Luxembourg - Belgie, Švýcarsko, Lucembursko
25. La nature, l'environnement - Příroda a životní prostředí

**PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z DĚJEPISU
ÚSTNÍ ZKOUŠKA**

1. Úvod do studia dějepisu, období pravěku
2. Staroorientální despotie
3. Starověké Řecko
4. Starověký Řím
5. Periodizace středověku, charakteristika středověku, vznik a podstata křesťanství, církev ve středověku, etnické přesuny ve 4. – 6. století, barbarské říše
6. Střetávání křesťanství s jinými kulturami – Byzantská říše, vznik a podstata islámu, Arabská říše, Kyjevská Rus do ovládnutí Tatary, křížové výpravy
7. Západní a střední Evropa v období raného středověku
8. Dějiny českých zemí do roku 1197
9. Vrcholný středověk – časové vymezení a stručná charakteristika, dějiny evropských zemí, gotika
10. Století posledních Přemyslovců, středověká kolonizace, středověké město, Lucemburkové na českém trůně (do 1378)
11. Doba vlády Václava IV., krize v církvi, pokusy o reformu, Jan Hus, husitství, doba poděbradská
12. Počátek novověku, humanismus a renesance, reformace, velké zeměpisné objevy v 15. a 16. století, jejich důsledky, předkolumbovská civilizace
13. Vývoj evropských velmocí ve 2. polovině 15. století a v 16. století
14. České země na počátku novověku – Jagellonci, první Habsburkové na českém trůně
15. Třicetiletá válka, české země po třicetileté válce, baroko
16. Evropa po třicetileté válce – anglická revoluce, francouzský absolutismus, vznik Pruska, Rusko v novověku
17. Osvícenství, klasicismus, osvícenský absolutismus, české národní obrození
18. Věk revolucí – boj amerických osad za nezávislost, francouzská revoluce, průmyslová revoluce
19. Evropa v první polovině 19. století – napoleonské války, Evropa po Vídeňském kongresu, revoluční rok 1848/1849, politická hnutí
20. Rakouské císařství v době revoluce 1848/1849, habsburská říše ve 2. polovině 19. století
21. Svět ve 2. polovině 19. století
22. První světová válka, její příčiny a důsledky, ruské revoluce, Češi a Slováci v době první světové války, vznik RČS
23. Versaillesko-washingtonský systém, mezinárodní vztahy po první světové válce, hospodářská krize, nástup totalitních ideologií
24. Československo v letech 1918 – 1938, mnichovská dohoda, tzv. druhá republika
25. Druhá světová válka, její příčiny a důsledky, protinacistický odboj v Protektorátu Čechy a Morava

26. Československo 1945 – 1967
27. Československo 1968 – 1989
28. Svět po druhé světové válce – Západ
29. Svět po druhé světové válce – Východ
30. Dějiny mimoevropských zemí ve 20. století

PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY ZE ZÁKLADŮ SPOLEČENSKÝCH VĚD
ÚSTNÍ ZKOUŠKA

1. Předmět filosofie, hlavní filosofické problémy, vztah filosofie k jiným formám vědění (mýtus, náboženství, věda, umění), základy etiky (Aristoteles, Platon, Kant, křesťanská etika), základy estetiky.
2. Milétská škola, pythagorejci, Eleaté, aporie, Empedoklés, Anaxágorás, Evropská unie (historie integračního procesu, základní instituce EU, druhý a třetí pilíř, rozpočtová politika, schengenský prostor, měnová unie).
3. Hérakleithos, atomisté, stát a ekonomika, státní zásahy do ekonomiky, státní rozpočet, inflace, problematika nezaměstnanosti, úřad práce.
4. Sofisté, Sókratés, trh a tržní mechanismus, teorie peněz, bankovní systém, cenné papíry, hospodářský cyklus.
5. Platón, hlavní myšlenkové proudy v ekonomii (fyzikokraté, merkantilisté, A. Smith, T. R. Malthus, D. Ricardo, K. Marx, J. S. Mill, monetarismus, neoklasická škola, americký institucionalismus).
6. Aristoteles, teorie práva, prameny práva, legislativní proces, právo veřejné a soukromé, právo ústavní, rodinné, trestní, pracovní).
7. Helenistická filosofie (stoici, skeptici, epikurejci, novoplatonici, eklektici), ústava ČR, listina základních práv a svobod.
8. Patristika, Augustinus Aurelius, podstata a funkce náboženství, problematika víry, náboženská typologie, mýtus, právní úprava náboženského života ČR.
9. Scholastika, Tomáš Aquinský, spor o univerzálie, hinduismus, buddhismus.
10. Renesanční filosofie (Koperník, Kusánský, Bruno, Kepler, Hobbes, Machiavelli, Campanella, Morus), Starý zákon, judaismus.
11. Empirismus, racionalismus, experiment (Bacon, Descartes, Galilei), Nový zákon a křesťanství.
12. Barokní filosofie (Leibniz, Spinoza), islám.
13. Filosofie anglického osvícenství (Locke, Berkeley, Hume), různé proudy v křesťanství, tzv. nová religiozita („sekty“).
14. Filosofie francouzského osvícenství (Montesquieu, Rousseau, Voltaire a encyklopedisté), psychologie jako věda, soustava psychologických disciplín, metody psychologie.
15. Kant, psychologie osobnosti, teorie osobnosti.
16. Kantovi žáci (Fichte, Schelling, Hegel), psychologie poznání, poznávací proces, učení, paměť.
17. Marxismus, liberalismus (Marx, Mille), nejdůležitější psychologické školy.
18. Positivismus, počátky sociologie (Comte, Spencer), jedinec a sociální skupina, sociální komunikace, sociální konflikt, asertivita, reakce v zátěžových situacích.
19. Německá filosofie 19. stol. (Schopenhauer, Nietzsche, Kierkegaard), sociologie jako věda, kultura, sociální struktura společnosti, instituce a organizace.
20. Fenomenologie (Husserl, Scheler, Patočka), hermeneutika, problematika socializace, sociální status, deviantní a sociálně patologické chování.
21. Filosofie 20. stol. - filosofická antropologie (Scheler, Gehlen), filosofie bytí (Heidegger, Jaspers), nejdůležitější ideologie, mezinárodní organizace, mezinárodní vztahy, diplomacie.
22. Filosofie 20. stol. - existencialismus (Sartre, Camus), pragmatismus (James, Dewey), sociologický výzkum, skupinová struktura společnosti.
23. Filosofie 20. stol. - filosofie života, vitalismus, historismus, analytická filosofie, Wittgenstein, postmoderna, strukturalismus, základy státoprávní teorie (vznik a podstata státu, organizace státu, vztah jedince a státu), struktura politické moci, státní správa a samospráva.

24. Logika jako filosofická disciplína (pojem, kategorie, soud, úsudek, atd.), politické strany a jejich klasifikace, volby a volební systémy, občanská společnost.

25. České filosofické myšlení - tendence vývoje, představitelé (Hus, Komenský, Bolzano, Masaryk, Patočka), ekonomický vývoj v ČR, privatizace, světové ekonomické instituce.

**PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z BIOLOGIE
ÚSTNÍ ZKOUŠKA**

1. **Buněčná a nebuněčná biologie** (*rozdělení živých soustav, prokaryotní a eukaryotní buňka – stavba a životní projevy, viry a ostatní nebuněčné organizmy*)
2. **Základy mikrobiologie a mikroorganismy** (*historické milníky, významné osobnosti, průmyslová mikrobiologie, bakterie, archea, prvoci*)
3. **Molekulární a buněčné základy genetiky** (*chromozómy, DNA, přenos genetické informace, mutace, pohlaví a dědičnost, vazba genů, mimojaderná dědičnost*)
4. **Genetika jako věda** (*historie a současnost, Mendel a zákony dědičnosti, metody výzkumu, genetické modely, genetika člověka*)
5. **Ekologie jako věda** (*základní ekologické pojmy, historie a současnost, ekologie člověka, globální ekologické problémy Země, ochrana přírody a krajiny ČR*)
6. **Organismus a prostředí** (*biotop, areál, nika, abiotické faktory prostředí, adaptace*)
7. **Ekologie populací, společenstev, ekosystémů a biomů**
8. **Základy geologie** (*geosféry, vnitřní a vnější geologické děje, historická geologie*)
9. **Základy mineralogie** (*vlastnosti, vznik, systém, použití a výskyt nerostů, krystalografie*)
10. **Základy petrologie** (*vlastnosti, vznik, systém, použití a výskyt hornin*)
11. **Stélkaté organizmy - Biliphyta a zelené řasy, chromista, houby a lišejníky**
12. **Výtrusné rostliny** (*mechorosty a kaprad'orosty*)
13. **Nahosemenné rostliny** (*cykasy, jinany, jehličnany*)
14. **Krytosemenné rostliny** (*čeledě dvouděložných a jednoděložných rostlin*)
15. **Rostlinná histologie** (*pletiva rostlin*)
16. **Fyziologie rostlin** (*fotosyntéza, dýchání, pohyby, rozmnožování, rozšiřování a výživa*)
17. **Vegetativní orgány rostlin** (*kořen, stonek a list*)
18. **Generativní orgány rostlin** (*květ a plod, opylení a oplození*)
19. **Bezobratlí - žahavci, ploštěnci a hlísti**
20. **Bezobratlí - měkkýši a kroužkovci**
21. **Bezobratlí - členovci Amandibulata** (*trojlaločnatci a klepítkatci*)
22. **Bezobratlí - členovci Mandibulata** (*korýši a vzdušnicovci*)
23. **Obratlovci - Anamnia** (*paryby, ryby, obojživelníci*)
24. **Obratlovci - Amniota** (*plazi, ptáci, savci*)
25. **Pohybová soustava člověka** (*opěrná a svalová soustava*)

26. **Soustavy látkové přeměny člověka** (*trávicí a vylučovací soustava*)
27. **Soustavy látkové přeměny člověka** (*oběhová a dýchací soustava*)
28. **Smyslová soustava člověka**
29. **Pohlavní soustava člověka, ontogenetický vývoj člověka**
30. **Řídící a regulační soustavy člověka** (*nervová soustava a soustava žláz s vnitřní sekrecí*)

**PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z CHEMIE
ÚSTNÍ ZKOUŠKA**

1. Základní pojmy a veličiny v chemii.
2. Základní chemické výpočty.
3. Stavba a vlastnosti atomu.
4. Chemické reakce a chemická vazba.
5. Chemická rovnováha, reakční kinetika a energetika.
6. Směsi a roztoky.
7. Voda.
8. Periodický systém chemických prvků.
9. *s*-prvky (vodík, alkalické kovy, kovy alkalických zemin).
10. *p*-prvky (kovové – Pb, Sn, Al).
11. *p*-prvky (nekovové – Si, P, S).
12. *p*-prvky (nekovové – C, N, O).
13. *p*-prvky (nekovové – halogeny a vzácné plyny).
14. *d*-prvky (Cr, Mn a VIII.B).
15. *d*-prvky (I.B a II.B).
16. Uhlovodíky.
17. Deriváty uhlovodíků – hydroxysloučeniny a karbonylové sloučeniny.
18. Deriváty uhlovodíků – karboxylové kyseliny a jejich funkční a substituční deriváty.
19. Deriváty uhlovodíků – halogenderiváty a dusíkaté deriváty.
20. Heterocyklické sloučeniny, terpeny, steroidy a alkaloidy.
21. Enzymy, vitaminy a hormony.
22. Syntetické hmoty a organokovové sloučeniny.
23. Lipidy a sacharidy.
24. Aminokyseliny, bílkoviny a nukleové kyseliny.
25. Metabolismus lipidů a sacharidů.
26. Metabolismus bílkovin a nukleových kyselin.
27. Citrátový cyklus, dýchací řetězec.
28. Xenobiochemie (jedy, pesticidy, léčiva, cizorodé látky v potravinách, omamné a psychotropní látky)
29. Chemická technologie (technologie kyselin, zásad, silikátů, vody, zpracování fosilních paliv, biotechnologie)
30. Kvantitativní a kvalitativní analytická chemie.

PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z FYZIKY
ÚSTNÍ ZKOUŠKA
(součástí každé maturitní otázky je řešení příkladu)

1. Kinematika hmotného bodu
2. Dynamika hmotného bodu
3. Energie hmotných bodů
4. Mechanika tuhého tělesa
5. Mechanika kapalin a plynů
6. Gravitační pole, pohyby v gravitačním poli
7. Základní poznatky molekulové fyziky, vnitřní energie, práce, teplo
8. Struktura a vlastnosti plynů
9. Struktura a vlastnosti pevných látek
10. Struktura a vlastnosti kapalin
11. Změny skupenství látek
12. Mechanické kmitání
13. Mechanické vlnění
14. Elektrické pole
15. Elektrický proud v kovech
16. Elektrický proud v polovodičích, elektrolytech a plynech
17. Stacionární magnetické pole
18. Nestacionární magnetické pole
19. Střídavý proud, elektromagnetické vlnění
20. Geometrická optika, zobrazování optickými soustavami
21. Vlnové vlastnosti světla
22. Speciální teorie relativity
23. Základní poznatky kvantové fyziky
24. Fyzika elektronového obalu
25. Jaderná fyzika

**PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z MATEMATIKY
ÚSTNÍ ZKOUŠKA**

1. Matematická logika - množiny, výroky, matematické důkazy
2. Výrazy, mocniny a mocninné funkce
3. Lineární lomené funkce, rovnice a nerovnice
4. Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice
5. Nerovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
6. Exponenciální a logaritmické funkce, rovnice a nerovnice
7. Lineární rovnice a rovnice s parametrem
8. Řešení rovnic metodou substituce, rovnice iracionální
9. Soustavy rovnic a soustavy nerovnic.
10. Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice.
11. Užití trigonometrie a goniometrických vzorců.
12. Planimetrie - konstrukční úlohy
13. Planimetrie - úlohy řešené výpočtem
14. Shodná a podobná zobrazení v rovině.
15. Komplexní čísla, řešení rovnic v oboru komplexních čísel.
16. Stereometrie
17. Objemy a povrchy těles
18. Vektory a analytické řešení trojúhelníka
19. Polohové a metrické vlastnosti přímek a rovin
20. Kružnice, elipsa, kulová plocha.
21. Parabola a hyperbola
22. Kombinatorika a pravděpodobnost
23. Binomická věta, binomické rovnice
24. Posloupnosti a řady.
25. Limita a diferenciální počet
26. Vyšetřování průběhu funkce
27. Integrální počet a jeho užití

PROFILOVÁ ZKOUŠKA
MATURITNÍ OKRUHY Z INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNIKY
ÚSTNÍ ZKOUŠKA

1. MS Windows – charakteristika, pracovní plocha
2. Počítačové sítě, internet
3. Hardware počítače
4. HTML (specifikace, užití, formátování, tabulky)
5. Tiskárny, skenery a digitální fotografie
6. Operační systémy a jejich porovnání (multitasking, multiuser)
7. Paměťová média (CD, DVD, flash disk, disketa, harddisk, paměťové karty)
8. Elektronická pošta, instant messenger, openwebmail
9. Dvojková, osmičková a šestnáctková soustava
10. Viry, antiviry, spyware (ochrana počítače, aktualizace)
11. Textové editory, pokročilé zpracování textu, základy typografie
12. Tabulkové kalkulátory (porovnání z hlediska výkonu, funkcí a ceny)
13. Algoritmus, všeobecná charakteristika
14. PHP a jeho užití v HTML stránkách
15. Jazyk C – cyklus for, while, do-while a příklady jejich užití v programu
16. Jazyk C datové typy a příklady jejich užití v programu
17. Jazyk C – formátovaný výstup na obrazovku, práce se soubory
18. Jazyk C – podmíněný a složený příkaz, funkce
19. Souborové manažery (WinCmd), práce se soubory v prostředí MS Windows a nabídka START
20. Grafika, grafické formáty, rozdíly a specifika rastrové a vektorové grafiky, úprava rastrové a vektorové grafiky