Maturitní témata z **fyziky**

Pohyby těles z hlediska kinematiky
Pohyby těles z hlediska dynamiky
Mechanická práce a energie
Gravitační pole
Mechanika tuhého tělesa
Mechanika tekutin
Základní poznatky z molekulové fyziky a termiky
Vnitřní energie, práce a teplo
Struktura a vlastnosti plynů
Struktura a vlastnosti pevných látek
Struktura a vlastnosti kapalin
Změny skupenství látek
Mechanické kmitání
Mechanické vlnění
Zvuk a ultrazvuk
Elektrický náboj a elektrické pole
Vznik elektrického proudu a elektrický proud v kovech
Elektrický proud v polovodičích, kapalinách, plynech
Stacionární a nestacionární magnetické pole
Střídavý proud
Základní poznatky z optiky a vlnová optika
Geometrická optika
Základy astrofyziky
Speciální teorie relativity
Jaderná a atomová fyzika

Maturitní témata ze **zeměpisu**

Geografie jako věda – rozdělení geografie, dějiny geografie, krajinná sféra
Planetární geografie – Sluneční soustava, tvar a velikost Země, Měsíc, pohyby Země
Atmosféra – složení, klimatogeografičtí činitelé, vzduchové hmoty, meteorologie
Hydrosféra – oceánografie, vody pevnin
Litosféra – složení Země, litosférické desky, geologické procesy
Georeliéf – členění, utváření georeliéfu
Pedosféra – složení půd, půdní typy a druhy
Biosféra – horizontální a vertikální členění
Kartografie – vznik mapy, kartografická zobrazení, obsah mapy, měřítko
Obyvatelstvo – počet, složení, rozmístění a sídla
Průmysl – rozdělení, znaky a oblasti
Těžební průmysl a energetika – těžba surovin, výroba elektrické energie
Zemědělství – rostlinná a živočišná výroba, rybolov
Doprava – rozdělení, dopravní síť
OŽP – přírodní prostředí, globální problémy
Politická geografie – OSN, EU a další mezinárodní organizace, charakteristiky státu, politická mapa světa
S, Stř a J Amerika – přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
JZ, J, JV, V, Stř Asie a Zakavkazsko - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
Austrálie a Oceánie - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
S, Z, Stř, V, J Afrika - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
Rusko - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
Slovensko - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
S, Z, J, Stř, JV, V Evropa - přírodní poměry, politický a hospodářský přehled
Česká republika – poloha, povrch
Česká republika – vodstvo
Česká republika – podnebí, vegetace
Česká republika – obyvatelstvo a sídla
Česká republika – průmysl, zahraniční obchod
Česká republika – zemědělství
Česká republika – doprava, služby, cestovní ruch

Maturitní témata z **německého jazyka**

Deutschsprachige Länder
Mein Freund, Charakteristik, Eigenschaften
Deutschland
Essgewohnheiten
Österreich
Meine Beziehung zur Musik
Die Schweiz
Meine Hobbys, Hausarbeiten, Hilfe im Haushalt
Berlin und andere deutsche Städte
Mein Lieblingsautor, -buch
Wien und andere österreichische Städte
Mein Wohnort
Die Tschechische Republik
Meine Freizeit
Prag und der Königsweg
Mein kulturelles Leben
Böhmisches Paradies
Ideale Ferien
Umweltschutz
Warum treibt man Sport
Gesundheit
Mein Tagesablauf
Gesunde Lebensweise
Feste und Bräuche
Reisen, Jobben und Studium im Ausland
Einkaufen
Sport und die Olympischen Spiele
Familienleben
Unsere Stadt
Wetter, Jahreszeiten
Kulturleben
Essen und Gastronomie
Das Schulsystem bei uns, in Deutschland
Mode und Bekleidung
Lebenslauf, mein Bildungsweg
Leben auf dem Lande, in der Stadt
Massenmedien, Handys
Touristische Ziele in deutschsprachigen Ländern
Jahreszeiten, Festtage
Meine Zukunftspläne

Maturitní témata z **výtvarné výchovy**

Výtvarné projevy pravěku
Umění starověkého Egypta a Mezopotámie
Umění egejské oblasti – Kréta, Mykény, Řecko
Etruskové a antický Řím
Románský sloh
Gotika
Česká gotika
Italská renesance – raná a vrcholná
Manýrismus a zaalpská renesance
Evropské baroko, rokoko
České baroko
Klasicismus, romantismus
Realismus, generace Národního divadla
Impresionismus, postimpresionismus
Symbolismus, secese
Východiska, tendence a cíle umění 20. století
Fauvismus a expresionismus
Kubismus a futurismus
Meziválečného umění – abstrakce, nová věcnost, Pařížská škola
Dada a surrealismus
Abstrakce 2. pol. 20. století
Návrat k realitě I - Pop art, nový realismus,
Návrat k realitě II - Nová figurace, hyperrealismus
Umění - zážitek -Happening, performance, body art,
Umění - prostor - Environment, minimalismus
Umění - myšlenka – Koncept, lettrismus, land art, postmoderna

Praktická část

A/ Ilustrace textu- text + motiv, dokumentace vzniku il.
B/ Námět zpracovaný třemi různými výtv. postupy
C/ Soubor vlastních prací

Maturitní témata ze **základů společenských věd**

Předsokratovské filosofické školy
Formy státu a vlády
Sofisté a Sokrates
Mezinárodní integrace (EU, OSN, NATO)
Platon a jeho filosofický systém
Mezinárodní vztahy a jejich soudobé problémy
Filosofické učení Aristotelovo
Občanská a lidská práva, volby, volební systémy
Helénistická filosofie a filosofie antického Říma
Globální problémy lidstva
Orientální filosofie
Osobnost, její znaky a projevy
Počátky křesťanské filosofie
Ekonomické koncepce
Scholastika a tomismus
Veřejné finance
Filosofie období renesance a reformace
Psychické procesy
Anglická filosofie 17. a 18. století
Politický systém, politika, ideologie
Tři velké kontinentální filosofické systémy 17. století
Vlastnictví a majetkové vztahy
Filosofie osvícenství
Vývoj a podstata křesťanství
Německá klasická filosofie
Člověk a sociální prostředí
Materialistická učení 19. a 20. století
Etika
Iracionalismus
Stát a dělba moci
Pozitivismus a pragmatismus
Právní systém státu
Filosofické školy počátku 20. století
Sociální stratifikace
Existencialismus
Trestní právo
Soudobá podoba filosofie
Psychické stavy
Vývoj českého filosofického myšlení
Světová náboženství

Maturitní témata z **biologie**

Buňka – stavba, chemické složení
Metabolismus
Rozmnožování organismů
Vznik a vývoj života
Prokaryota
Anatomie a morfologie rostlin
Fyziologie rostlin
Řasy, mechorosty – přechod rostlin na souš
Rostliny kapraďosemenné a nahosemenné
Rostlin krytosemenné
Houby
Prvoci
Bezobratlí živočichové
Strunatci, nižší obratlovci
Vyšší obratlovci
Pohyb u živočichů, člověka
Oběhová soustava
Dýchací soustava
Trávicí soustava
Vylučovací soustava
Hormonální soustava
Nervová soustava
Smyslová soustava
Fylogeneze a ontogeneze člověka
Molekulární základy dědičnosti
Cytogenetika, genetika mnohobuněčných organismů
Genetika populací, člověka
Ekologie – organismus a prostředí
Životní vztahy mezi organismy

Maturitní témata z **hudební výchovy**

Počátky hudby-pravěk
Starověká hudba
Středověká hudba
Hudba v renesanci
Baroko
Klasicismus
Německý romantismus
Rakouský romantismus
Polský romantismus
Italský romantismus
Ruský romantismus
Český romantismus
Novoromantické trojhvězdí
Pozdní romantismus
Impresionismus
Základy hudební teorie
Enharmonické tóny
Durové a mollové stupnice
Dynamika
Italské hudební názvosloví
Intervaly
Druhy akordů
Lidský hlas, pěvecké sbory
Hudební nástroje
Komorní soubory
Symfonický orchestr
Hudební formy vokální a instrumentální

Maturitní témata z **anglického jazyka**

a) b)	The importance of learning foreign languages; learning via the Internet and using modern technologies. Speaking in public. Giving a presentation. The history of English, English around the world, varieties of English.
a) b)	Introduce yourself. My daily routine. Likes and dislikes, hobbies. Good and bad habits. History of the U.K.
a) b)	Doing the shopping. (Local) shops and supermarkets. Shopping online. Advertising (commercials). Consumer society. Money matters. History of the U.S.A.
a) b)	Housing. Our flat/house/town/village. My dream house, a house of the future; being homeless; squatting; charities; living in a foreign country. Renting a flat/having a lodger or looking for a roommate/flatmate. System of education - U.K, U.S.A, CR.
a) b)	Travelling. Going on holiday. Means of transport, accommodation, activities, sightseeing; a trip to remember. A complaint. Ireland (history, religion, literature, political system, etc.).
a) b)	Studies, education. Our school. Stress at school. Classmates, bullying. Having a gap year. Studying abroad, university studies - my future plans. Political systems - the U.K./U.S.A/CR.
a) b)	Sports and games. Martial arts. How to keep fit. Extreme sports. Individual sports vs. team sports. Drugs in sport; sport and money; fans and hooligans. Eating habits and traditional British (English, Scottish, etc.) and American cuisine.
a) b)	Food and energy. My eating habit. Eating out. A recipe. Eating disorders. Junk food. Having a party. Sports in the U.K, U.S.A and other English speaking countries. (The Commonwealth Games)
a) b)	People and the environment - ways of protecting it. Global threats, global warming, natural disasters. Zoos, endangered species. Having a pet. Festivals and celebrations all the year round - U.K and U.S.A, CR.

a) b)	Family; getting married (arranged marriages vs. love marriages). Generation gap, relationships in families, young people today - their lives, dreams values, opinions. Canada
a) b)	Taking up a career. Jobs and professions; a letter of application, CV, job interview. Problems at work. My work experience (part-time/summer jobs), ideal job. W.Shakespeare and Elizabethan theatre (other playwrights).
a) b)	All the year round. Holidays and festivals. The weather, seasons, climate. Superstitions. Dreams. British and American contemporary TV series (for young people)
a) b)	Health and body; being ill; at the doctor's; human body; healthy principles. Disabled people. Euthanasia. Sightseeing in the U.S.A - national parks, big cities - New York, Washington, etc.
a) b)	Clothes and fashion; designer labels, colours. Describing a person's appearance and character. Sightseeing in the Czech Republic; Prague; Bohemian Paradise.
a) b)	Art and culture, entertainment. Going to exhibitions/the cinema/the theatre. Forms of arts. New Zealand
a) b)	Mass media; radio, TV, the Internet (social networking sites - Facebook, Twitter, etc.) and press (quality press vs. tabloids), celebrities, paparazzi, commercials. Australia
a) b)	My friend. Human qualities and relationships. A person I admire; role models. Neighbours; conflicts; multi-cultural society; discrimination; racism. National identity; stereotypes. South Africa (Nelson Mandela and other campaigners)
a) b)	Social problems. Crime and punishment. The police. Missing people. Gangs, violence (computer games), corruption, bribery. Terrorism. What is ethical and moral? Sightseeing in the U.K, London.
a) b)	The world of technology vs. man. Landmarks of science. Latest developments and their impact. Computers and their importance. Artificial intelligence. Living in the future, sci-fi. My favourite British/American (Australia, Canadian, etc.) writer.
a) b)	Why read? Literature and film. My favourite writer/director/actor/actress. Celebrities. Movie business. The European Union and the Czech Republic.

Topics for the third part of the State Maturita Exam

My favourite English writing author (British, American, Australian, etc.)
My favourite film/series/director/actor/actress.
Shakespeare (and other British and American playwrights)
Education system UK, USA CR. My school.
Political systems UK, USA, CR.
My town and region – Jičín and its surroundings
CR, Prague, other cities, sightseeing
Eating habit, cuisines of English speaking countries, Czech cuisine.
Brief history – UK
Brief history – USA
UK, England, Wales
Scotland
Ireland
South Africa
Canada
Australia
New Zealand
Big cities in English speaking countries (London, New York, etc.)
Festivals and celebrations in the English speaking countries (vs. Czech Republic)
The history of English, Englishes around the Word, English as lingua franca
Sport in English speaking countries, The Commonwealth Games
The EU (advantages and disadvantages especially for young people)
Travelling around the UK (cities, landscapes,)
Current affairs
The Commonwealth (former colonies, The British Empire, India)

Maturitní témata z **chemie**

Stavba atomu – složení atomového jádra, struktura el. obalu, konfigurace, radioaktivita
Chemická vazba – podmínky vzniku, druhy vazeb, vlastnosti
Periodická soustava prvků – historie, znázornění, bloky s,p,d,f; její význam
Významné prvky – vodík, kyslík a jejich sloučeniny
Složení a vlastnosti roztoků – změny ve složení, směsi
Struktura, vlastnosti a chování p6 – p4 prvků a jejich sloučenin
Struktura, vlastnosti a chování p3 – p1 prvků a jejich sloučenin
Struktura, vlastnosti a chování s1 – s2 prvků a jejich sloučenin
Struktura, vlastnosti a chování přechodných kovů a jejich sloučenin s důrazem na skupinu Fe
Struktura, vlastnosti a chování přechodných kovů a jejich sloučenin s důrazem na skupinu Cu a Zn
Chemická kinetika, termodynamika a jejich význam pro chemické děje
Chemické rovnováhy – základní druhy, jejich charakteristika a vliv prostředí
Charakteristika a rozdělení organických sloučenin, základní reakce a jejich význam
Struktura, vlastnosti a reakce nasycených uhlovodíků
Struktura, vlastnosti a reakce nesycených uhlovodíků
Struktura, vlastnosti a reakce aromatických uhlovodíků
Složení, vlastnosti a význam halogenderivátů a dusíkatých derivátů uhlovodíků
Složení, vlastnosti a význam hydroxyderivátů a etherů
Složení, vlastnosti a význam karbonylových sloučenin
Složení, vlastnosti a význam karboxylových sloučenin
Složení, vlastnosti a význam derivátů karboxylových sloučenin
Charakteristika a význam lipidů, terpenů, steroidů, alkaloidů
Charakteristika a význam sacharidů
Charakteristika a význam bílkovin
Charakteristika a význam heterocyklických sloučenin a nukleových kyselin
Charakteristika a význam biokatalyzátorů (enzymy, vitaminy) a jejich význam pro regulační děje v organismech
Chemické děje v živých soustavách, metabolismus sacharidů, lipidů, a bílkovin
Struktura, vlastnosti a příprava makromolekulárních látek

Maturitní témata z **dějepisu**

Pravěk
Starověk
Evropa a svět raného středověku, český stát za Přemyslovců, Lucemburků, Jagellonců, husitství
Velmoci vrcholného středověku
Objevné plavby a kolonizace
Počátky novověké Evropy
Revoluce v Nizozemí a Anglii
České země za vlády Habsburků
Velká francouzská revoluce
Evropa a svět v 1. pol. 19 století
Vznik a vývoj USA
České země do 1. světové války
Evropa a svět 2. pol. 19. století
První světová válka
Vznik Československa
Svět ve 20. a 30. letech
Druhá světová válka
Československo a svět po 2. světové válce

Maturitní témata z **matematiky – profilová část**

Výrazy
Výroky
Lineární rovnice a nerovnice, soustavy rovnic a nerovnic, matice, kvadratické rovnice a nerovnice a rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru
Rovnice s parametrem, iracionální rovnice
Planimetrie
Lineární funkce, lineární lomená funkce, kvadratická funkce, mocninné funkce, exponenciální a logaritmická funkce
Exponenciální a logaritmické rovnice
Goniometrie
Trigonometrie
Stereometrie – polohové a metrické vztahy
Tělesa
Analytická geometrie v rovině
Analytická geometrie v prostoru
Kuželosečky
Kombinatorika
Pravděpodobnost
Statistika
Aritmetická posloupnost
Geometrická posloupnost
Limity posloupností, řady
Komplexní čísla
Binomické rovnice
Derivace
Integrály
Průběh funkce

Maturitní témata z **francouzského jazyka**

La francophonie, la langue française
La France
Les villes francophones (centres culturels, politiques et économiques)
La République tchèque
Ma ville/mon village, ma région
Le logement, la campagne, la ville
La personnalité, le caractère, l'apparence
Ma journée, la vie au quotidien
La santé, le mode de vie
La nourriture, la cuisine
Les fêtes (civiles, religieuse, familiales)
La famille
Les relations humaines
Mon avenir (projets, emploi, CV)
L'école, l'éducation
Le temps libre, les loisirs
La vie culturelle
Le sport
Les vacances
Les achats
Les voyages
Les vêtements, la mode
Le transport
L'environnement et sa protection
La nature, le temps
Les technologies modernes (moyens d'information, communication)

Maturitní témata z **informatiky a výpočetní techniky**

Stavba PC
Software & Hardware (OS, komponenty PC …)
MS WORD (úprava textu, oddíl, osnova …)
MS EXCEL (grafy, filtry, kontingenční tabulka a graf, vzorce)
MS POWERPOINT (úprava prezentace, přechody snímků, vlastní animace …)
MS ACCESS (tvorba DB, sestavy…)
INTERNET (historie, připojení, domény…)
PC sítě (LAN, MAN, WAN, topologie …)
Tvorba webových stránek (HTML, CSS)
Počítačová grafika (vektorová & rastrová, barevné modely, bitová hloubka …)
Grafické programy (GIMP, úprava fotografie, retuš, práce s vrstvami …)
Programování (Pascal, Delphi …)

Algoritmus
Programovací jazyky
Řešení otázky vstupních údajů
Řešení otázky výstupních údajů
Datový typ – Grafika v Pascalu
Proměnná
Záznam
Soubor
Dynamická proměnná – Spojové seznamy
Podmíněný příkaz
Cyklus řízený podmínkou – komponenta ScrollBar.
Cyklus s řídící proměnnou - Náhodná čísla
Zásady strukturovaného programu
Procedury - Metody
Funkce
Třídění
Vyhledávání
Standardní jednotky
Vlastní jednotky – modální a nemodální formuláře
Numerické algoritmy

Maturitní témata z **deskriptivní geometrie**

Volné rovnoběžné promítání – polohové úlohy
Hlavní a spádové přímky roviny.
Volné rovnoběžné promítání – řezy těles
Rovina v Mongeově projekci
Volné rovnoběžné promítání – metrické úlohy
Přímka kolmá k rovině v Mongeově projekci
Mimoběžky ve volném rovnoběžném promítání
Rovina kolmá k přímce v Mongeově projekci
Zobrazení přímky v kótovaném promítání
Rovnoběžnost v Mongeově projekci
Zobrazení roviny v kótovaném promítání
Osová afinita v Mongeově projekci
Skutečná velikost útvaru v kótovaném promítání
Skutečná velikost útvaru v Mongeově projekci
Teoretické řešení střech
Hranatá tělesa v Mongeově projekci
Elipsa
Krycí přímky v Mongeově projekci
Hyperbola
Průsečík přímky s rovinou v Mongeově projekci
Parabola
Konstrukce v obecné rovině v Mongeově projekci
Hyperoskulační kružnice kuželoseček
Základní úlohy o přímkách a rovinách v Mongeově projekci
Tečny elipsy
Metrické úlohy v Mongeově projekci
Tečny hyperboly a paraboly
Válec v Mongeově projekci
Řezy hranatých tělese v Mongeově projekci
Úlohy z praxe
Řezy kuželové plochy rovinou v Mongeově projekci
Hranol v pravoúhlé axonometrii
Průsečík přímky s tělesy v Mongeově projekci
Válec v pravoúhlé axonometrii
Pomocná průmětna v Mongeově promítání
Zobrazení těles v pravoúhlé axonometrii
Zobrazení kružnice v Mongeově projekci
Středová kolineace
Zobrazení válce v Mongeově projekci – řez
Přímka a rovina v pravoúhlé axonometrii