

Efteraars Halvaaret 1863.

- Dr. G. Forchhammer, Prof. Ord., 1) Kryсталlografi 2 L. 2) Fortsættelse af Forelæsningerne over Danmarks Geognosi 2 L. 3) Kemiske Ovelser 4 Gange ugtl. 12 L. I. 51, II. 47 Delt.
- J. F. C. C. Wilkens, Prof., mekanisk Teknologi 5 L. I. 4—11, II. 7—4 Lih.
- C. G. Hummel, Prof., 1) Teknisk Mekanik 7 L. I. 5—12, II. 2 Lih. 2) Tegneøvelser 9 L. I. 11—28, II. 6—20 Delt.
- Dr. C. A. Scharling, Prof. Ord., 1) Almindelig kemi 4 L. I. 18—27 Lih. 2) Kemiske Ovelser 4 Gange ugtl. 12 L.
- C. B. Holten, Prof. Ord., mekanisk Fysik 6 L. I. 27—27, II. 13—29 Lh.
- Dr. A. Steen, Prof. Ord., analytisk Geometri og derefter Funktionslære og Algebra 6 L. I. 21—23, II. 19—17 Lih.
- Fr. Kolling, Docent, Funktionernes Rækkeudviklinger, Ligningernes Theori og en Del af den analytiske Geometri 8 L. I. 1—7, II. 1—6 Lih.
- L. F. Holmberg, Docent, 1) Examinatorier over Vandbygningsfagene 3 L. 2) Enkeltte Afsnit af Ingeniørfagene.
- C. J. L. Seidelin, Docent, deskriptiv Geometri 4 L. I. 14—16, II. 7—9 Lih.

IV. Lærestiftelsens Examina.

1. Forskjellige Bestemmelser og særskilte Bevillinger med Hensyn til Examina.

Med Hensyn til den ved Reglementet af 22de August 1860 indførte nye Ordning af de forskjellige Examina ved Lærestiftelsen henvises til Meddelelserne for 1849—56 S. 178—187. Her skal kun bemærkes, at den i Reglementets § 23, 1. indholdte Bestemmelse om, at Prøven i Mathematik for Examinanderne i anvendt Naturvidenskab for Fremtiden skulde henlægges til 1ste Del af Examen i Stedet for som hidtil til 2den Del, ikke kom til Udførelse ved den i Efteraaret 1860 holdte Examen. Da nemlig Bestemmelsens Iværksættelse vilde forhindre flere, som ellers vare beredte til at lade sig prøve, fra at indstille sig, androg Bestyrelsen under 20de Oktober 1860 om, at disse Examinander maatte fritages for den mathematiske Prøve, imod at de ved sidste Del af Examen underkastede sig den fornødne Prøve i dette Fag. Under 24de s. M. samtykkede Ministeriet heri under Forventning af kgl. Approbation, som erholdtes den 4de November s. A.

Saaledes som allerede anført i Meddelelserne for Universitetet 1857—63 S. 113 indkom der under 29de Januar 1857 et Andragende fra Ministeriet for Hertugdømmet Slesvig om, at der maatte indrømmes de fra de 3 lærde Skoler i bemeldte Hertugdømme dimitterede Realdisciple de samme Rettigheder, som ved § 8 i Befj. 18de September 1855 angaaende en Undervisningsplan for en særskilt Realuundervisning m. v. ere tilstaaede de fra Kongerigets Skoler dimitterede Disciple. Den eneste Betænkelighed, som Ministeriet efter at have brevet med Undervisningsinspektoren om Sagen skjønnede, at der kunde være ved at imødekomme det fremsatte Onske, naar i øvrigt Prøven ved de slesvigste Skoler foretrak holdt efter de i den foran nævnte Befj. 18de September 1855 fastsatte Fordringer, var den, som laa i den rigtignok i Principet meget væsentlige Omstændighed, at de slesvigste Skoler vilde

komme til at holde deres Afgangsexamina uden nogen, til den i Bekjendtgjørelsen af 1855 foreskrevne, tilsvarende Kontrol uden fra. Men da man allerede i en anden Retning havde sat sig ud over dette Hensyn, idet der i Henhold til de ældre Lovgivningsbestemmelser var indrømmet de studerende Disciple, som meldte sig med Maturitetsbevis for at have bestaaet Afgangsexamen ved en af de lærde Skoler i Hertugdømmet Slesvig, Afgang til med samme Berettigelse at immatrikuleres ved Kjøbenhavns Universitet som de studerende, der havde bestaaet Afgangsexamen ved en af Kongerigets lærde Skoler, forekom det ikke Ministeriet, at hin Betænklighed her kunde eller burde tillægges nogen overvejende Betydning, eller at der kunde være nogen afgjørende Hindring for at indrømme de Realdisciple, som havde underkastet sig en Afgangsexamen ved de slesvigiske lærde Skoler, Fritagelse for at underkaste sig den ved Bekj. 14de September 1838 anordnede almindelige Forberedelses Examen ved Kjøbenhavns Universitet.

I Overensstemmelse hermed tilskrev Ministeriet under 23de Juni 1857 Bestyrelsen, at det for sit Vedkommende intet havde imod, at de Realdisciple, der have underkastet sig en Afgangsexamen ved de slesvigiske lærde Skoler, gives Ret til, uden forinden at underkaste sig den ommeldte Forberedelses Examen, at indstille sig til Afgangsexamen til den polytekniske Lærestalt og til den juridiske Examen for usuderede ved Kjøbenhavns Universitet. For saa vidt bemeldte Forberedelses Examen tillige var Betingelse for Afgang til andre Lærestalter eller Fagexamina, som forterede under andre Ministerier, nemlig for Optagelsen som Elev paa Veterinær- og Landbohøjskolen samt for Afgang til at indstille sig til Examen for Veterinærer, Landmaalere og Landinspektører, Forststuderende og Farmaceuter, brevvegledte Ministeriet med de vedkommende Ministerier. Samtlige disse Ministerier erklærede sig for Indrømmelsen, Justitsministeriet dog med Forbehold. Herom tilskreves der Ministeriet for Hertugdømmet Slesvig det fornødne, jfr. Bekj. 1ste August 1857 § 1, se Meddelelserne for Universitetet 1857—63 S. 114 ff. og Lærestaltens Reglement § 11, se Meddelelserne for Lærestalten 1849—56 S. 178 ff.

I Forbindelse hermed bevilgede Ministeriet, at tvende Elever fra Flensborg lærde Skole, uanset at de i Naturhistorie ikke havde formaaet at medtage mere end Zoologi, dog ved at bestaa Realsafgangsexamen ved Skolen maatte erhverve de Rettigheder og Fordele, som Bekj. 18de September 1855 § 8 tilfiger.

Fra den ved Bekj. 1ste August 1857 anordnede almindelige Forberedelses Examen ved Universitetet som Betingelse for at kunne indstille sig til Lærestaltens Afgangsexamen i Henhold til den anden Bekjendtgjørelse af samme Datum er der bevilget følgende Dispensationer:

Ved Ministeriets Skrivelse af 15de Juni 1857 tilstodes det en Seminarist at indstille sig til Afgangsexamen uden at underkaste sig den almindelige Forberedelses Examen.

Samme Tilladelse blev ved Ministeriets Skrivelse af 30te Maj 1860 bevilget en Landmaaler, som i 1850 havde bestaaet Landmaalerexamen, efter at han forinden af Indenrigsministeriet var blevet fritaget for at tage almindelig Forberedelses Examen.

Ministeriet tillod under 14de April 1862 en farmaceutisk Kandidat, som i 1852 havde underkastet sig den almindelige Forberedelses Examen for Farmaceuter i dens ældre Stikelse at indstille sig til Lærestaltens Afgangsexamen.

For at tage Afgangsexamen fritoges af Ministeriet under 13de April 1859 en Elev ved den kgl. militære Højskole.

Ved Skrivelse af 7de November 1860 bevilgede Ministeriet, at en Aspirant, der i Juni 1859 havde bestaaet en særlig Prøve i Mathematik i samme Omfang som ved Afgangsexamen samt i Juni 1860 den almindelige Forberedelses Examen, maatte betragtes som polyteknisk Examinand.

Fra de gjældende Regler for Lærestaltens fuldstændige Examina er der bevilget følgende Afvigelser:

Under 22de Marts 1858 tilfod Ministeriet, at en Examinand, der agtede at underkaste sig Examen i den anvendte Naturvidenskab, maatte fritages for den dertil hørende Prøve i Tegning, hvortil han paa Grund af en Legemsfejl ikke saa sig i Stand, dog at han desuagtet leverede Udkast til et Fabrikanskæg.

Foranlediget ved en Indstilling fra Bestyrelsen om, at Undervisningen i borgerlig Bygningskunst maatte udsættes til Foraars Halvaaret 1863, for at et større Antal Elever kunde drage Nytte deraf, bevilgede Ministeriet under 6te Oktober 1862, at tvende Examinander, som i Januar Maaned 1863 agtede at indstille sig til 2den Del af Ingeniørexamen, først $\frac{1}{2}$ Aar efter at de have fuldenbt Hovedexamen maatte underkaste sig Prøven i borgerlig Bygningskunst, dog saaledes, at de først efter at have bestaaet denne erholdt Examensattest.

2. Afholdte Examina.

Neden for anføres Resultaterne af de i Tidsrummet 1857—63 holdte Afgangsexamina, Hovedexamina og Prøver i enkelte Fag. End videre anføres Antallet af dem, som have underkastet sig 1ste Del af de polytekniske Hovedexamina, nemlig:

	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.
1ste Del af Examen i anvendt Naturvidenskab ..	17	6	7	2	1	2	2
1ste Del af Examen i Mechanik	"	5	3	3	3	3	3
1ste Del af Examen i Ingeniørfaget	"	"	1	7	3	8	7

a. Adgangsexamen i Mathematik.

(3 Følge Befj. 5. Febr. 1839).

Sommeren 1857.

Følgende 17 have bestaaet Examen (27 havde indstillet sig):

Bay, Hans Thøger Valdemar.

Colding, Peter Severin.

Denker, Frands Vilh. Ferd.

Göbenfens, Conrad Elias.

Haagenfens, Hans Soph. Andr.

Hviid, Rasmus Peter Reinhold.

Lund, Carl Knud.

Meyer, Alfred Josef.

Mørup, Jørgen Erik.

Petersen, Peter Chr. Jul.

Petri, Andr.

Ramus, Chr.

Sahmel, Ernst Viggo.

Schou, Laur. Georg Fred.

Sørensen, Chr. Ernst Martin.

Thygesen, Anthon Carl.

Ivermoes, Gotfred Ferd.

Sommeren 1858.

Følgende 23 have bestaaet Examen (38 havde indstillet sig):

Benzon, William.

Bonnesen, Theodor Vald.

Budde, Carl Chr. Leopold Gether.

Fibiger, Carl Chr. Edvard.

Fridericia, Maurice William.

Henckel, Edvard.

Herjom, Engelbreth Søren Peter.

Hornung, Jens Chr. Jac.

Jensen, Hans Otto.

Keergaard, Peter Poul Ferd.

Møller, Søren Georg.

Petersen, Andr. Chr.

Saravn, Victor Alexander.

Schlic, Rasmus William Traugott.

Schmidt, Jens Heinrich Theodor Hermann.

Schmidt, Peter Emanuel.

Schou, Philip Julius.

Schonhender, Jean Carl Emil Hermann.

Weitemeyer, Ludv. Vald.

West, Hendrik Chr.

Winther, Johan Joachim Schläge.

Wolff, Rudolph Theodor Fred.

Dest, Alfr. Viggo Reinhold.

(3 Følge Befj. 1ste Avg. 1857).

Sommeren 1859.

Følgende 18 have bestaaet Examen og 1 er indskrevet (30 havde indstillet sig):

Barner, Chr. Fred. Theodor.

Bendz, Vald. Emil.

Bie, Laur. Hans.

Bjerring, Victor Julius (indsfr. i Følge Min. Skr. 13de April 1859).

Bojesen, Carl Vilh.

Gleerup, Johannes Theodor.

Gude, Albert Valentin.

Hagen, Chr. Vilh. (Min. Skr. 7de Novbr. 1860).

Jochimsen, Theodor Chr.

Knauer, Hans Chr.

Lassen, Gustav Felix Alexander.
 Mathiesen, Fred. Jul.
 Müller, Adam Vilh.
 Ohrt, Heinrich Emil.
 Saraum, Carl Harald.

Schjøbte, Carl Vilh. Adam Sigismund.
 Seemann, Fred. Carl.
 Tornøe, Wenzel Emil.
 Winkel, Søren.

Sommeren 1860.

Følgende 20 have bestaaet Examen (29 havde indfjillet sig):

Casse, Wolff Fred. Engelbreth.
 Dremsen, Soph. Georg.
 Grave, Nic. Jac.
 Gredsted, Fritz Chr. Har.
 Hagemann, Gustav Adolph.
 Hamann, Peter Thov. Emilius.
 Hansen, Peter Chr. Vilh.
 Hohlenberg, Hans Jac.
 Jacobsen, Thoralv Nelson.
 Irminge, Friedrich Karl Georg.

Knudsen, Hans Georg.
 Krause, Johan Ferd.
 Kurbhals, C. R. W. C.
 Lindhard, Jac. Kornerup.
 Petersen, Hans Findanus.
 Pullich, Anthon Fred.
 Rohde, John Jørgen Louis.
 Seidenfaden, Fred. Jul.
 Thomsen, Thomas Gottfried.
 Ulgaard, Chr. Krarup.

Sommeren 1861.

Følgende 18 have bestaaet Examen (33 havde indfjillet sig):

Anderfen, Niels Sørensen.
 Brandt, Johan Peter.
 Corfixen, Chr. Fred. Andr.
 Fauverholdt, Carl.
 Kayser, Chr.
 Koch, Povel Chr. Laarning.
 Lorenzen, Vilh. Steenbuk.
 Millinge, Carl Joh. Henrik Hansen.
 Neumann, Laur. Nic.

Nielsen, Ferd.
 Nielsen, L. B. Chr.
 Petersen, Ludv. Schmidt.
 Prikel, Soph. Martin Stæger.
 Qvistgaard, Georg Falk.
 Loussieng, Frans Georg Werner.
 West, Carl Fred. Ludv.
 Wintherlich, Hans Jul.
 Wulff, Johannes Fred. Ludv.

Sommeren 1862.

Følgende 12 have bestaaet Examen (29 havde indfjillet sig):

Bertelsen, Johan Vald.
 Borgen, George Victor.
 Brønsted, Soph. Theodor.
 Geisler, Carl Edmund.
 Grave, Poul Richardt.
 Zuhler, Johann Jørgen.

Jørgensen, Soph.
 Klærke, Dve Emmerich Henrik.
 Meyer, Nic. Andr.
 Schlichtkrull, Peter Chr.
 Sehested, Vald.
 Simoni, Daniel.

Sommeren 1863.

Følgende 19 have bestaaet Examen (39 havde indstillet sig):

Ambt, Georg Chr. Charles.
 Bohn, Fred. Chr.
 Groth, William Theodor.
 Gøhse, Peter Johansen Neergaard.
 Hansen, Hans Peter.
 Harboe, Georg Edouard.
 Haale, Frands Soph
 Høffding, Theodor.
 Jensen, Jens.
 Jürgensen, Lorenz Chr. Kraft.

Jørgensen, Carl Theophilus.
 Jørgensen, Vilh. Carl.
 Langeland, Vilh. Rasm. Aug.
 Møller, Conr. Chr.
 Nielsen, Chr. Lytton.
 Petersen, Peter Henning Dorph.
 Schlegel, Adolf Vilh. Louis.
 Voldby, Adolph Carl.
 Wiien, Peter Aug. Emil.

b. Examen i anvendt

Eksamensfag.	1857.		
	Ostermann, Carl Chr., Examinand 1851.	Petersen, Gustav Ludv., Examinand 1851.	Smith, Soph. Theodor Krarup, Stud. 1850, Examinand 1853.
Praktisk Prøve.			
Organisk Præparat	laud.	h. ill.	laud.
Uorganisk Præparat	h. ill.	laud. p. c.	laud.
Organisk Analyse	laud.	non cont.	laud.
Uorganisk Analyse	h. ill.	laud.	h. ill.
Tegning	laud. p. c.	h. ill.	h. ill.
Kemiske Prøver, udførte i Kursus i 1ste Labor . . .	laud.	non cont.	laud.
— — — — — 2den —	laud. p. c.	laud.	laud.
Udkast til et Fabrikantlæg	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Skriftlig Prøve.			
Organisk teknisk Kemi	laud. p. c.	laud.	h. ill.
Uorganisk teknisk Kemi	h. ill.	h. ill.	laud.
Mathematisk Fysik	non cont.	non cont.	laud.
Kemisk Fysik	laud.	h. ill.	laud.
Mathematik	h. ill.	non cont.	h. ill.
Teknologi	h. ill.	laud.	laud.
Mundtlig Prøve.			
Kemisk Theori	h. ill.	laud. p. c.	laud. p. c.
Uorganiske Legemers Analyse	laud.	laud.	laud. p. c.
Organiske Legemers almindelige og analytiske Kemi	laud.	h. ill.	laud.
Uorganisk teknisk Kemi	laud.	laud. p. c.	laud.
Organisk teknisk Kemi	laud.	h. ill.	h. ill.
Mathematisk Fysik	h. ill.	h. ill.	laud. p. c.
Kemisk Fysik	h. ill.	h. ill.	laud. p. c.
Mathematik	laud.	h. ill.	h. ill.
Teknologi	h. ill.	laud. p. c.	laud.
Mineralogi, Krystallografi, Geognosi	laud.	laud.	laud. p. c.
Botanik	laud.	laud.	laud. p. c.
Zoologi	h. ill.	laud.	laud.
Maskeklæde	h. ill.	h. ill.	laud.
Hovedkarakter	Haud illaud.	Haud illaud.	Laudabilis.

Naturvidenskab.

1858.					1859.
<p>Kredsted, Chr. Soph. Kjær, Stud og Examinand 1851, 1. Del af Examen 1855.</p>	<p>Hansen, Peter, Examinand 1853, 1. Del af Examen 1855.</p>	<p>Jelstrup, Jac. Johannes, Examinand 1853, 1. Del af Examen 1855.</p>	<p>Jensen, Bernhard Marius, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1855.</p>	<p>Thomsen, Carl August, Stud. 1852, Examinand 1853, 1. Del af Examen 1855.</p>	<p>Jørgensen, Carl Albert, Examinand 1851, 1. Del af Examen 1855.</p>
<p>laud. h. ill. laud. h. ill. h. ill. laud. laud. laud. p. c.</p>	<p>laud. h. ill. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud.</p>	<p>h. ill. h. ill. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud. laud.</p>	<p>laud. laud. p. c. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud.</p>	<p>laud. p. c. laud. p. c. non cont. h. ill. laud. laud. laud. laud.</p>	<p>laud. laud. p. c. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud.</p>
<p>h. ill. laud. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill.</p>	<p>h. ill. laud. h. ill. laud. non cont. laud.</p>	<p>laud. h. ill. vix. n. cont. h. ill. non cont. h. ill.</p>	<p>laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. non cont. laud.</p>	<p>laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud. laud. laud.</p>	<p>laud. laud. laud. laud. h. ill. h. ill.</p>
<p>laud. p. c. laud. p. c. laud. h. ill. h. ill. h. ill. non cont. h. ill. h. ill. laud. non cont. laud. h. ill.</p>	<p>laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud. laud. laud. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c.</p>	<p>laud. laud. laud. laud. h. ill. h. ill. non cont. non cont. laud. laud. h. ill. laud. h. ill.</p>	<p>laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. h. ill. h. ill. laud. laud. laud. laud. laud. h. ill. h. ill. laud. laud. laud.</p>	<p>laud. p. c. laud. p. c. h. ill. laud. h. ill. laud. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud.</p>	<p>laud. p. c. laud. p. c. h. ill. laud. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c.</p>
<p>Haud illaud.</p>	<p>Laudabilis.</p>	<p>Haud illaud.</p>	<p>Laudabilis.</p>	<p>Laudabilis.</p>	<p>Laudabilis.</p>

1861	Examensfag.	1859.		
		Langkilde, Niels Wald, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1857.	Lichtenberg, Carl Fred., Examinand 1853, 1. Del af Examen 1855.	Ronrad, David, Examinand 1853, 1. Del af Examen 1855.
Praktisk Prøve.				
	Organisk Præparat	laud.	laud.	h. ill.
	Uorganisk Præparat	laud.	h. ill.	laud.
	Organisk Analyse	laud.	h. ill.	laud.
	Uorganisk Analyse	laud. p. c.	h. ill.	laud.
	Tegning	laud.	laud.	fritaget.
	Kemiske Prøver, udførte i Kursus i 1ste Labor.	laud.	laud.	laud.
	— — — — — 2det —	laud. p. c.	laud.	laud.
	Udkast til et Fabrikplanlæg	laud.	laud.	laud.
Skriftlig Prøve.				
	Organisk teknisk Kemi	laud. p. c.	laud.	laud.
	Uorganisk teknisk Kemi	laud.	h. ill.	laud.
	Mathematisk Fysik	h. ill.	h. ill.	laud.
	Kemisk Fysik	h. ill.	laud.	h. ill.
	Mathematik	laud.	laud.	h. ill.
	Teknologi	laud.	h. ill.	h. ill.
Mundtlig Prøve.				
	Kemisk Theori	laud. p. c.	laud.	h. ill.
	Uorganiske Vegemærks Analyse	laud. p. c.	laud. p. c.	laud.
	Organiske Vegemærks almindelige og analytiske Kemi	laud. p. c.	laud. p. c.	laud.
	Uorganisk teknisk Kemi	laud.	h. ill.	h. ill.
	Organisk teknisk Kemi	laud.	laud.	h. ill.
	Mathematisk Fysik	laud. p. c.	laud.	h. ill.
	Kemisk Fysik	laud. p. c.	laud. p. c.	h. ill.
	Mathematik	laud. p. c.	laud.	h. ill.
	Teknologi	laud. p. c.	laud.	h. ill.
	Mineralogi, Krystallografi, Geognosi	laud.	laud.	h. ill.
	Botanik	laud. p. c.	h. ill.	h. ill.
	Zoologi	laud.	laud.	h. ill.
	Maskestre	laud.	laud.	h. ill.
	Hovedkarakter	Laudabilis.	Laudabilis.	Haud illaud.

Naturvidenskab.

1859.			1860.		
Munk, Hans Peter Chr., Examinand 1852, 1. Del af Examen 1855.	Korgaard, Johannes Chr. Drsted, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Spendrup, Jens Peter, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Esfard, Jul. Louis Adolph, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Guldberg, Ludv. Aug. Friborg, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1856.	Holmblad, Jacob, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1856.
laud. laud. laud. p. c. non cont. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. p. c.	non cont. laud. h. ill. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud.	laud. p. c. laud. laud. p. c. h. ill. h. ill. laud. laud. p. c. laud.	h. ill. laud. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud. p. e. laud.	non cont. h. ill. laud. p. c. laud. laud. h. ill. h. ill. laud.	laud. laud. laud. h. ill. laud. h. ill. laud. p. c. laud. p. c.
laud. h. ill. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud.	laud. laud. p. c. laud. laud. non cont. laud.	laud. laud. h. ill. h. ill. non cont. h. ill.	laud. laud. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill.	h. ill. h. ill. laud. h. ill. non cont. h. ill.	h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill.
laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c.	laud. laud. laud. laud. h. ill. h. ill. laud. h. ill. h. ill. laud. h. ill. laud. h. ill. laud. laud.	laud. laud. laud. laud. p. c. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. non cont. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. p. c. h. ill.	non cont. laud. laud. laud. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. laud. non cont. h. ill. non cont. h. ill. non cont. h. ill. non cont. h. ill. laud. laud. non cont. h. ill.	laud. laud. laud. non cont. h. ill. h. ill. h. ill. non cont. h. ill. h. ill. h. ill. non cont.	laud. laud. laud. non cont. h. ill. non cont. laud. laud. h. ill. h. ill. h. ill.
Landabilis.	Haud illaud.	Haud illaud.	Haud illaud.	Non contemn.	Haud illaud.

	1860.		
	Jensen, Hans Peter Georg, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1857.	Pollesgaard, Peder, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Lund, Herm. Carl, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1856.
Praktisk Prøve.			
Organisk Præparat.....	laud. p. c.	laud. p. c.	h. ill.
Uorganisk Præparat.....	laud.	laud.	h. ill.
Organisk Analyse.....	h. ill.	h. ill.	laud.
Uorganisk Analyse.....	non cont.	h. ill.	laud.
Tegning.....	laud.	laud.	h. ill.
Kemiske Prøver, udførte i Kursum i 1ste Labor. ...	laud.	laud.	laud.
— — — — — 2det — ...	laud.	laud.	h. ill.
Udkast til et Fabrikplanlæg.....	laud.	laud.	h. ill.
Skriftlig Prøve.			
Organisk teknisk Kemi.....	laud.	laud. p. c.	h. ill.
Uorganisk teknisk Kemi.....	laud.	laud.	h. ill.
Mathematisk Fysik.....	h. ill.	h. ill.	non cont.
Kemisk Fysik.....	h. ill.	laud.	non cont.
Mathematik.....	non cont.	non cont.	vix n. cont.
Teknologi.....	h. ill.	laud.	laud.
Mundtlig Prøve.			
Kemisk Theori.....	laud.	laud.	h. ill.
Uorganiske Legemers Analyse.....	laud.	laud.	laud.
Organiske Legemers almindelige og analytiske Kemi	laud.	h. ill.	laud.
Uorganisk teknisk Kemi.....	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Organisk teknisk Kemi.....	h. ill.	laud.	h. ill.
Mathematisk Fysik.....	laud.	h. ill.	non cont.
Kemisk Fysik.....	laud.	h. ill.	non cont.
Mathematik.....	h. ill.	h. ill.	non cont.
Teknologi.....	laud.	h. ill.	non cont.
Mineralogi, Kryсталlografi, Geognosi.....	laud. p. c.	laud.	h. ill.
Botanik.....	laud.	laud.	laud.
Zoologi.....	laud. p. c.	non cont.	non cont.
Mastiklære.....	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Sovedsakter.....	Hand illand.	Hand illand.	Noncontemn.

Naturvidenskab.

1860.			1861.		
Keergaard, Johan Thomas Oluf, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1857.	Soltoft, Fred., Stud. 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Fillemann, Henr. Chr. Georg, Stud. 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Ibsen, Napoleon Eugen Georg Otto, Stud. 1852, filo- søfisk Prøve og Examinand 1853, 1. Del af Examen 1859.	Lassen, Eduard Johannes, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1858.	Meyer, Johan Henning Axel, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.
laud. p. c. laud. p. c. h. ill. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c.	laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud.	laud. laud. h. ill. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud.	mg. godt. ug. ug. mg. godt. mg. mg.	ug. mg. ug. ug. mg. ug. ug.	godt. ug. mg. ug. godt. mg. ug. mg.
laud. p. c. laud. p. c. non cont. h. ill. vix n cont. laud.	laud. laud. p. c. laud. p. c. h. ill. laud. p. c.	h. ill. laud. h. ill. h. ill. laud. laud.	mg. godt. mg. ug. tg. godt.	mg. mg. mg. godt. godt. ug.	mg. godt. tg. godt. mdl. mg.
laud. laud. p. c. h. ill. laud. laud. h. ill. h. ill. laud. laud. h. ill. laud. h. ill. h. ill.	laud. laud. p. c. laud. laud. laud. p. c. laud. laud. laud. p. c. h. ill. laud. p. c. laud. laud. p. c.	laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. laud. h. ill. laud. h. ill. laud. laud. laud. p. c.	mg. mg. mg. godt. ug. tg. mg. ug. ug. ug. ug. mg.	ug. ug. mg. ug. godt. godt. godt. godt. ug. ug. ug. ug.	mg. mg. godt. godt. mg. godt. godt. godt. mg. godt. godt. godt.
Haud illaud.	Laudabilis.	Laudabilis.	1. Karakter.	1. Karakter.	2. Karakter.

1861	1861.			
Examensfag.	Nord, Jens Chr., Examinand 1856, 1. Del af Examen 1857.	Schonheyder, Soph. Ludv., Examinand 1853, 1. Del af Examen 1857.	Steenberg, Niels George, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1858.	Storch, Mathias Vil- helm Samuel, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1858.
Praktisk Prøve.				
Organisk Præparat.....	mg.	godt.	mg.	ug.
Uorganisk Præparat.....	godt.	mg.	godt.	mg.
Organisk Analyse.....	mg.	godt.	mg.	ug.
Uorganisk Analyse.....	mg.	godt.	mg.	ug.
Tegning.....	godt.	ug.	ug.	ug.
Kemiske Prøver, udførte i Kursus i				
1ste Labor.	mg.	mg.	mg.	mg.
Kemiske Prøver, udførte i Kursus i				
2det Labor.	mg.	mg.	mg.	ug.
Udlaet til et Fabrik anlæg.....	mg.	mg.	ug.	ug.
Skriftlig Prøve.				
Organisk teknisk Kemi.....	godt.	mg.	mg.	ug.
Uorganisk teknisk Kemi.....	mg.	mg.	mg.	ug.
Mathematisk Fysik.....	mg.	tg.	mg.	ug.
Kemisk Fysik.....	godt.	tg.	mg.	mg.
Mathematik.....	tg.	mdl.	mg.	mdl.
Teknologi.....	mg.	mg.	mg.	mg.
Mundtlig Prøve.				
Kemisk Theori.....	mg.	mg.	mg.	ug.
Uorganiske Legemers Analyse.....	mg.	mg.	mg.	ug.
Organiske Legemers almindelige og				
analytiske Kemi.....	mg.	mg.	mg.	mg.
Uorganisk teknisk Kemi.....	mg.	godt.	mg.	mg.
Organisk teknisk Kemi.....	mg.	mg.	godt.	mg.
Mathematisk Fysik.....	tg.	godt.	mg.	ug.
Kemisk Fysik.....	godt.	godt.	mg.	mg.
Mathematik.....	mg.	godt.	mg.	mg.
Teknologi.....	tg.	godt.	godt.	mg.
Mineralogi, Krystallografi, Geognosi..	mg.	godt.	mg.	mg.
Botanik.....	godt.	godt.	ug.	mg.
Zoologi.....	mg.	ug.	ug.	ug.
Masfinlære.....	godt.	mg.	ug.	mg.
Hovedkarakter ..	2. Karakter.	2. Karakter.	1. Karakter.	1. Karakter.

Naturvidenskab.

1861.	1862.		1863.		
Evensen, Peter, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1857.	Bing, Fred. Moritz, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1861.	Møller, Soren Georg, Examinand 1858, 1. Del af Examen 1859.	Jensen, Hans Otto, Examinand 1858, 1. Del af Examen 1860.	Lind, Knud Chr. Bald., Examinand 1854, 1. Del af Examen 1859.	Petersen, Andr. Chr., Examinand 1858, 1. Del af Examen 1859.
mg. mg. tg. ug. mg. mg. mg. mg.	godt. mg mg ug. mg. ug. godt. mg.	mg. mg. godt. mg. mg. ug. ug. mg.	mg. mg. godt. mg. mg. ug. ug. mg.	mg. mg. mg. mg. ug. mg. mg. mg.	mg. mg. ug. godt. ug. ug. ug. mg.
mg. godt. godt. godt. tg. mg.	godt. mg. mg. godt ug. godt.	mg. ug. ug. mg. mg. ug. ug. ug.	mg. ug. mg. mg. tg. godt.	godt. mg. tg. godt. mdl. ug.	mg. mg. godt. godt. mg. godt.
mg. godt. godt. mg. godt. mg. mg. mg. mg. mg. mg.	mg. mg. godt. mg. godt. godt. mg. mg. mg. godt. ug.	mg. mg. ug. mg. mg. godt. mg ug. ug. ug. godt	mg. mg. mg. ug. godt. mg. ug. ug. ug. ug. godt.	mg. mg. godt. godt. godt. tg. mg. ug. mg. ug. godt.	ug. mg. mg. godt. mg. mg. godt. mg. mg. mg. godt.
2. Karakter.	1. Karakter.	1. Karakter.	1. Karakter.	2. Karakter.	1. Karakter.

Eksamensfag.	1857.		
	Baggesen, Jens Carl Theodor, Examinand 1851.	Hagen, Victor Edgar, Examinand 1851.	Jacobsen, Frederik, Examinand 1851.
Praktisk Prøve.			
Praktisk Opgave i Maskinlære	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Tegning til denne Opgave	laud.	laud.	h. ill.
Deskriptiv Geometri	h. ill.	vix n. cont.	h. ill.
Prøvetegning, udført i Kursus	laud. p. c.	laud.	laud. p. c.
Croquis, udført i Kursus	laud. p. c.	laud.	laud.
Konstruktion af et Maskinanlæg, udført i Kursus	laud.	laud.	laud.
Skriftlig Prøve.			
Differential- og Integralregning	vix n. cont.	laud.	h. ill.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien	non cont.	h. ill.	laud.
Højere Mechanik	h. ill.	h. ill.	non cont.
Theoretisk Kemi	h. ill.	laud.	h. ill.
Kemisk Fysik	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Mathematisk Fysik	h. ill.	non cont.	non cont.
Teknologi	laud.	h. ill.	laud.
Maskinlære	h. ill.	h. ill.	laud.
Teknisk Mechanik	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Mundtlig Prøve.			
Algebra	non cont.	laud.	non cont.
Differential- og Integralregning	h. ill.	laud.	h. ill.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien	h. ill.	h. ill.	laud.
Højere Mechanik	laud.	laud.	laud.
Teknisk Mechanik	laud.	h. ill.	laud.
Maskinlære	h. ill.	h. ill.	h. ill.
Theoretisk Kemi	h. ill.	laud.	h. ill.
Teknisk uorganisk Kemi	h. ill.	h. ill.	laud.
Kemisk Fysik	h. ill.	non cont.	non cont.
Mathematisk Fysik	h. ill.	non cont.	h. ill.
Teknologi	h. ill.	h. ill.	laud.
Deskriptiv Geometri	non cont.	non cont.	laud.
Spøbe karakter	N. contemn.	N. contemn.	Haud illaud.

i Mekanik.

1858.	1859.				
Ruchwaldt, Emil Holger, Examinand 1854.	Barth, Johannes Clausen, Examinand 1852, 1. Del af Examen 1858.	Hassing, Caspar Soph., Stud. 1853, Examinand 1854, 1. Del af Examen 1858.	Lütken, Joachim Otto Chr., Examinand 1853, 1. Del af Examen 1858.	Ramfing, Berner Caspar, Stud. 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1858.	Seidelin, Carl Julius Ludv., Examinand 1853, 1. Del af Examen 1858.
laud. laud. p. c. h. ill. laud. p. c. laud. p. c. laud.	non cont. h. ill. laud. laud. laud. laud.	laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud.	laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud.	laud. h. ill. h. ill. laud. laud. p. c. laud.	laud. h. ill. laud. p. c. laud. laud. p. c. laud.
laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. laud. h. ill.	h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. laud. h. ill. h. ill.	laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. h. ill. laud. p. c. laud. laud. laud. p. c.	laud. laud. h. ill. laud. p. c. laud. h. ill. h. ill. laud. h. ill.	laud. non cont. laud. laud. h. ill. laud. laud. laud. laud. p. c.	h. ill. laud. p. c. laud. p. c. h. ill. h. ill. laud. laud. laud. laud. p. c.
laud. h. ill. laud. h. ill. h. ill. h. ill. laud. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill.	h. ill. non cont. h. ill. laud. h. ill. h. ill. laud. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill. h. ill.	laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. p. c. laud. laud. h. ill. laud. laud. p. c. laud. laud.	laud. laud. laud. laud. laud. h. ill. laud. laud. h. ill. h. ill. laud. laud.	laud. laud. p. c. laud. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. p. c. h. ill. h. ill. laud. p. c. h. ill.	laud. p. c. laud. laud. p. c. laud. laud. laud. laud. p. c. laud. laud. laud. h. ill. laud. p. c.
Haud illaud.	Haud illaud.	Laudabilis.	Laudabilis.	Laudabilis.	Laudabilis.

1859	1860.	
Examensfag.	Kjer, Konrad Karl, Stud 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1859.	Bistoft, Johannes Svar Brunn, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1859.
Praktisk Prøve.		
Praktisk Opgave i Maskinlære	laud.	laud. p. c.
Tegning til denne Opgave	laud.	laud. p. c.
Deskriptiv Geometri.....	h. ill.	laud.
Provetegning, udført i Kursus.....	laud.	laud. p. c.
Croquis, udført i Kursus.....	laud.	laud. p. c.
Konstruktion af et Maskinanlæg, udført i Kursus.....	laud.	laud. p. c.
Skriftlig Prøve.		
Differential- og Integralregning	non cont.	laud.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien	h. ill.	laud.
Højere Mekanik	h. ill.	laud.
Teoretisk Kemi	h. ill.	laud.
Kemiisk Fysik	laud.	h. ill.
Mathematisk Fysik	h. ill.	h. ill.
Teknologi	h. ill.	h. ill.
Maskinlære.....	non cont.	h. ill.
Teknisk Mekanik	h. ill.	laud.
Mundtlig Prøve.		
Algebra	h. ill.	h. ill.
Differential- og Integralregning	h. ill.	h. ill.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien	non cont.	laud.
Højere Mekanik	laud.	laud.
Teknisk Mekanik.....	h. ill.	laud.
Maskinlære.....	h. ill.	laud.
Teoretisk Kemi.....	laud.	laud.
Teknisk uorganisk Kemi.....	laud.	h. ill.
Kemiisk Fysik	h. ill.	h. ill.
Mathematisk Fysik	h. ill.	laud.
Teknologi	h. ill.	laud. p. c.
Deskriptiv Geometri	h. ill.	laud.
Hovedkarakter ..	Haud. illaud.	Laudabilis.

i Mekanik.

1861.			1862.	1863.	
Andresen, Hans Albert, Stud. 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1859	Castenschild, Carl Vilh. Behagen, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1860.	Denker, Frands Vilh. Ferd., Stud. 1855, Examinand 1857, 1. Del af Examen 1860	Kristoffersen, Nage Peter Chr., Examinand 1856, 1. Del af Examen 1860.	Ivermoe, Godtfred Ferd, Stud. 1852, Examinand 1857, 1. Del af Examen 1861.	Weitemeyer, Ludv. Wald, Examinand 1858, 1. Del af Examen 1861.
godt. mg. mg. mg. mg. mg.	mg. mg. mg. ug. ug. mg.	godt. mg. mg. mg. mg. mg.	mg. mg. mg. ug. mg. mg.	tg. mg. mg. mg. mg. godt.	mg. ug. godt. ug. ug. mg.
mg. mg. mg. godt. mg. godt. godt. mg.	ug. godt. mg. mg. godt. godt. mg. mg.	mg. godt. godt. mg. godt. godt. tg. tg. tg.	ug. ug. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg.	ug. ug. ug. godt. ug. godt. godt. mg. ug. ug.	mg. mdl. mg. tg. godt. godt. mg. mg. mg. ug.
mg. mg. godt. mg. godt. mg. godt. godt. mg. mg. godt.	godt. godt. mg. ug. mg. ug. mg. mg. mg. mg. mg.	mg. godt. godt. tg. mg. mg. mg. mg. godt. godt.	ug. ug. mg. ug. ug. mg. mg. ug. mg. mg. mg.	mg. ug. ug. ug. mg. mg. mg. ug. ug. mg. mg.	godt. godt. mg. mg. ug. mg. tg. godt. godt. mg. ug.
1. Karakter.	1. Karakter.	2. Karakter	1. Karakter.	1. Karakter.	2. Karakter.

		1861.	1862.
Examensfag.		Anderfen, Charthesius Elieser Sochim, Stud. 1855, Examinand 1856, 1. Del af Examen 1859.	Hviid, Kasim. Peter Reinhold, Stud. 1856, Examinand 1857, 1. Del af Examen 1860.
Praktisk Prøve			
Arbejder, indf. i Kurus.	Prøvetegninger	ug.	mg.
	Croquis	ug.	ug.
	Dymaaaling	mg.	mdl.
	Nivellement	mg.	mg.
	Mastplanlæg	mg.	ug.
	Bejprojekt eller Detail til et Jærnbaneanlæg . . .	mg.	mg.
	Prokonstruktion	mg.	mg.
	Konstruktion af en Hvalvning og en Rebetementsmur	godt.	godt.
	Vandbygningsanlæg	ug.	ug.
	Projekt til en mindre borgerlig Bygning	ug.	ug.
	Tegning til de foregaaende Opgaver	ug.	ug.
	Vandbygningsprojekt	godt.	tg.
Tegning til denne Opgave	mg.	ug.	
Kemist Analyse	mg.	ug.	
Skriftlig Prøve.			
Funktionslære, Differential- og Integralregning . . .	ug.	mg.	
Analytisk Geometri	ug.	mg.	
Rationel Mechanik	ug.	tg.	
Deskriptiv Geometri	ug.	mg.	
Kemist Fysik	mg.	tg.	
Mathematisk Fysik	mg.	mg.	
Kemi	mg.	mg.	
Teknisk Mechanik	mg.	mg.	
Mastlære	mg.	godt.	
Skriftlig og mundtlig Prøve.			
Forarbejde, Bej- og Jærnbanebygning	godt.	godt.	
Fundering	mg.	mg.	
Brobygning	mg.	mg.	
Regulering af Strømme, Vanding og Udtørring af Landsdistrikter	mg.	mg.	
Bygninger ved Havet	godt.	godt.	
Mundtlig Prøve.			
Funktionslære, Differential- og Integralregning . . .	ug.	mg.	
Analytisk Geometri og rationel Mechanik	ug.	mg.	
Deskriptiv Geometri	mg.	godt.	
Kemist Fysik	godt.	mg.	
Mathematisk Fysik	mg.	godt.	
Kemi	godt.	mg.	
Forbundslære	godt.	godt.	
Dymaaaling og Nivelering	ug.	mg.	
Teknisk Mechanik	ug.	mg.	
Mastlære	godt.	godt.	
Teknologi	mg.	godt.	
Hovedkarakter . . .	1. Karakter.	2. Karakter.	

Ingeniørfaget.

1861.	1862.		1863.
<p>Kirstein, Philip Eduard, Stud. 1853, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1860.</p>	<p>Otterstrom, Chr., Stud. 1854, Examinand 1855, 1. Del af Examen 1860.</p>	<p>Schou, Philip Jul., Stud. 1857, Examinand 1858, 1. Del af Examen 1860.</p>	<p>Schönheyder, Jean Carl Emil Hermann, Stud. 1856, Examinand 1858, 1. Del af Examen 1862.</p>
<p>ug. ug. ug. ug. mg. mg. mg. ug. ug. ug. godt. ug. ug. ug. ug. ug. mg. godt. mg. ug. tg. mg. ug. mg. ug. mg. mg. ug. mg. mg. mg. mg. mg. ug. ug. mg.</p>	<p>mg. ug. mg. ug. mg. mg. ug. ug. ug. mg. ug. mg. ug. mg. mg. godt. ug. godt. godt. godt. godt. godt. ug. ug. mg. ug. ug. mg. mg. mg. godt. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg.</p>	<p>ug. ug. tg. ug. mg. mg. ug. mg. ug. ug. ug. mg. ug. ug. mg. ug. mg. ug. mg. godt. mg. godt. ug. mg. godt. mg. mg. mg. ug. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg.</p>	<p>mg. ug. godt. mg. godt. godt. mg. mg. mg. ug. godt. ug. mg. mg. godt. godt. ug. godt. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. mg. godt. ug. ug. mg. mg. mg. mg. mg. ug. mg.</p>
<p>1. Karakter.</p>	<p>1. Karakter.</p>	<p>1. Karakter.</p>	<p>1. Karakter.</p>

e. Landbrugsexamen.

Eksamensfag.	1857.			1858.
	la Cour, Jørg. Carl, Examinand 1855.	Jørgensen, Niels, Examinand 1856.	Møller, Viktor Julius, Examinand 1856.	Feilberg, Peter Berend, Examinand 1855.
Praktisk Prøve.				
Kemisk Analyse	mg.	mg.	godt.	mg.
Tegning, Landmaaling og Nivelivering	mg.	mg.	mg.	mg.
Skriftlig Prøve.				
Læren om Agerdyrkningsredskaber....	godt.	ug.	mg.	ug.
Agerdyrkningslære	godt.	mg.	mg.	mg.
Læren om Husdyrenes økonomiske Be- handling	tg.	mg.	godt.	godt.
Læren om Agerdyrkningsystemer ...	godt.	godt.	godt.	godt.
Fysik	godt.	mg.	godt.	mg.
Almindelig Kemi	ug.	mg.	tg.	godt.
Mundtlig Prøve.				
Læren om Agerdyrkningsredskaber....	godt.	godt.	mg.	mg.
Agerdyrkningslære	mg.	mg.	godt.	mg.
Læren om Husdyrenes økonomiske Be- handling	mg.	mg.	mg.	mg.
Læren om Agerdyrkningsystemer ...	mg.	godt.	godt.	mg.
Fysik	mg.	godt.	tg.	mg.
Almindelig Kemi	mg.	mg.	godt.	mg.
Teknisk Kemi	godt.	mg.	godt.	mg.
Organisk Kemi og Agerdyrkningskemi	mg.	mg.	godt.	godt.
Botanik.	ug.	mg.	godt.	mg.
Jordbundslære	mg.	ug.	mg.	mg.
Hovedkarakter ...	Godt	Meget godt.	Godt.	Meget godt.

f. Prøver i enkelte Fag.

Januar 1857.

Rostrup, Frederik Georg Emil (Examinand 1851):

Praktisk Prøve.

Organisk Præparat	mg.
Uorganisk Præparat	mg.
Organisk Analyse	godt.
Uorganisk Analyse	mg.
Kemiske Prøver, udførte i Kursus i 1ste Laboratorium	mg.
— — — — — 2det	mg.

Skriftlig Prøve.

Organisk teknisk Kemi	mg.
Uorganisk teknisk Kemi	mg.
Mathematisk Fysik	mg.
Kemisk Fysik	ug.
Mathematik	tg.

Mundtlig Prøve.

Kemisk Theori	mg.
Uorganiske Legemers Analyse	godt.
Organiske Legemers almindelige og analytiske Kemi ..	mg.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Organisk teknisk Kemi	godt.
Mathematisk Fysik	tg.
Kemisk Fysik	tg.
Mathematik	tg.
Mineralogi, Krystallografi, Geognosi	mg.
Botanik	ug.
Zoologi	mg.

Hovedkarakter Godt.

Simmelfjer, Sophus Michael (Examinand 1853).

Praktisk Prøve.

Praktisk Opgave i Maskinlære	godt.
Tegning til denne Opgave	mg.
Deskriptiv Geometri	godt.
Prøvetegning, udført i Kursus	ug.
Croquis, udført i Kursus	ug.
Konstruktion af et Maskinantæg, udført i Kursus	mg.

Skriftlig Prøve.

Mathematisk	mg.
Kemisk Fysik	mg.
Mathematisk Fysik	mg.
Teknologi	mg.
Maskeindlære	mg.
Teknisk Mekanik	ug.

Mundtlig Prøve.

Mathematisk	godt.
Teknisk Mekanik	mg.
Maskeindlære	mg.
Kemisk Fysik	mg.
Mathematisk Fysik	ug.
Teknologi	mg.
Deskriptiv Geometri	ug.

⚭vedtæarakter . . . Meget godt.

Jørgen, Peter Mandrup (Examinand 1848).

Praktisk Prøve.

Praktisk Opgave i Maskeindlære	godt.
Regning til denne Opgave	mg.
Prøvetegning, udført i Kursus	mg.
Croquis, udført i Kursus	ug.
Restruktion af et Maskeindlæeg, udført i Kursus	mg.

Skriftlig Prøve.

Mathematisk	godt.
Teknologi	tg.
Maskeindlære	godt.
Teknisk Mekanik	godt.

Mundtlig Prøve.

Mathematisk	mg.
Teknisk Mekanik	mg.
Maskeindlære	godt.
Teknologi	godt.

⚭vedtæarakter . . . Godt.

Maj og Juni 1857.

Examenſfag.	Petersen, Frederik August, Examinand 1854.	Suhr, Johan Peter, Examinand 1852.
Praktiſt Prøve.		
Praktiſt Opgave i Maſtinklære.....	godt.	mg.
Tegning til denne Opgave	ug.	ug.
Prøvetegning, udført i Kursus	ug.	mg.
Croquis, udført i Kursus	ug.	ug.
Konſtruktion af et Maſtinkanlæg, udført i Kursus	mg.	mg.
Skriftlig Prøve.		
Mathematik	ug.	tg.
Maſtinklære	ug.	godt.
Tekniſt Meکانik.....	tg.	mg.
Mundtlig Prøve.		
Mathematik	godt.	godt.
Maſtinklære	godt.	mg.
Tekniſt Meکانik.....	godt.	mg.
Hovedkarakter...	Godt.	Godt.

Januar 1858.

Fjord, Niels Johannes (Examinand 1856).

Praktiſt Prøve.

Tegning mg.

Skriftlig Prøve.

Analytiſt Geometri tg.

Differential- og Integralregning mg.

Algebra og Funktionslære ug.

Mathematiſt Fyſik ug.

Kemiſt Fyſik mg.

Almindelig Kemi ug.

Mundtlig Prøve.

Mathematiſt Analyſe ug.

Sandsynlighedsregning ug.

Mathematiſt Fyſik ug.

Kemiſt Fyſik ug.

Almindelig Kemi mg.

Hovedkarakter: Meget godt.

Eksamensfag	1858.	1858.
	Aug.—Septb.	Okt.—Novbr.
	Kundsen, Hans Chr. Fred, Examinand 1851.	Lunde, Andr. Fred. Ludo., Examinand 1854.
Praktisk Prøve.		
Praktisk Opgave i Maskinlære.....	mg.	godt.
Legning til denne Opgave.....	ug.	mg.
Prøvetegning, udført i Kursus.....	ug.	mg.
Eroquis, udført i Kursus.....	ug.	mg.
Konstruktion af et Maskinlæg, udført i Kursus.....	mg.	godt.
Skriftlig Prøve.		
Mathematisk.....	godt.	—
Maskinlære.....	godt.	godt.
Teknisk Mechanik.....	mg.	tg.
Mundtlig Prøve.		
Mathematisk.....	godt.	—
Maskinlære.....	godt.	tg.
Teknisk Mechanik.....	godt.	tg.
	Hovedkarakter...	Meget godt. Temmel. godt.

Januar 1860.

Hinrichs, Gustav Dethlef (Examinand 1854).

Skriftlig Prøve.

Differential- og Integralregning.....	godt.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien.....	ug.
Højere Mechanik.....	ug.
Renest Fysik.....	ug.
Mathematisk Fysik.....	ug.

Mundtlig Prøve.

Algebra.....	ug.
Differential- og Integralregning.....	ug.
Kalkulens Anvendelse paa Geometrien.....	ug.
Højere Mechanik.....	ug.
Renest Fysik.....	ug.
Mathematisk Fysik.....	ug.

Hovedkarakter: Udmærket godt.

Juni 1860.

Schiøtt, Søren Peter August Wittus Langheim.

Praktisk Prøve.

Organisk Præparat	mg.
Uorganisk Præparat	mg.
Organisk Analyse	godt.
Uorganisk Analyse	mg.

Skriftlig Prøve.

Organisk teknisk Kemi	tg.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Mathematisk Fysik	godt.
Kemisk Fysik	godt.

Mundtlig Prøve.

Kemisk Theori	mdl.
Uorganiske Legemers Analyse	mg.
Organiske Legemers alm. og analyt. Kemi	godt.
Uorganisk teknisk Kemi	tg.
Organisk teknisk Kemi	godt.
Mathematisk Fysik	mg.
Kemisk Fysik	godt.

Hovedkarakter Temmelig godt.

Oktober 1860.

Friis, Frederik Reinholdt (Examinand 1855).

Praktisk Prøve.

Uorganisk Præparat	godt.
------------------------------	-------

Skriftlig Prøve.

Theoretisk Kemi	mg.
Kemisk Fysik	godt.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	godt.
Teknologi	tg.

Mundtlig Prøve.

Theoretisk Kemi	godt.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Kemisk Fysik	tg.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	godt.
Teknologi	godt.

Hovedkarakter Temmelig godt.

Januar 1862.

Njerschow, Thorvald Einar Joachim.

Praktisk Prøve.

Organisk Præparat	godt.
Uorganisk Præparat	mg.
Organisk Analyse	ug.
Uorganisk Analyse	mg.

Skriftlig Prøve.

Organisk teknisk Kemi	godt.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	godt.
Kemisk Fysik	godt.
Teknologi	godt.

Mundtlig Prøve.

Kemisk Theori	ug.
Uorganiske Vegemers Analyse	mg.
Organiske Vegemers alm. og analyt. Kemi	mg.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Organisk teknisk Kemi	mg.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	mg.
Kemisk Fysik	godt.
Teknologi	mg.
Mineralogi, Krytallografi og Geognosi	ug.

Hovedkarakter . . . Godt.

Januar 1863.

Holmblad, Jacob Arnold Christian.

Praktisk Prøve.

Organisk Præparat	mg.
Uorganisk Præparat	mg.
Organisk Analyse	ug.
Uorganisk Analyse	mg.
Kemiske Prøver, udførte i 1ste Laboratorium	mg.
— — — i 2det —	ug.

Skriftlig Prøve.

Organisk teknisk Kemi	godt.
Uorganisk teknisk Kemi	mg.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	godt.
Kemisk Fysik	godt.

Mundtlig Prøve.

Kemisk Theori	godt.
Uorganiske Vegemers Analyse	mg.
Organiske Vegemers alm. og analyt. Kemi	godt.
Uorganisk teknisk Kemi	godt.
Organisk teknisk Kemi	godt.
Mathematisk Fysik (uden den nyere Optik)	godt.
Kemisk Fysik	godt.

Hovedkarakter . . . Godt.

g. Møllebyggerexamen.

December 1857.

Borcop, Peder Bertelsen Antagelige Kundskaber.

Februar 1860.

Maltbe, Andreas Veibel Meget gode Kundskaber.

April 1860.

Saunte, Carl Peter Udmærket gode Kundskaber.

December 1860.

Nielsen, Niels Antagelige Kundskaber.

3. Opgaverne til de skriftlige og praktiske Prøver ved polyteknisk Lærestanstalt.

Januar 1857.

Med Examen i anvendt Naturvidenskab.

(De Stoffer i Analyserne, som ere fremhævede, skulde bestemmes kvantitativt).

Mathematisk: At finde Figuren af den Kurve, hvis Ligning i de retvinklede Koordinatager x og y er:

$$x^2 + y^2 = a^2$$

og at beregne Størrelsen af det fuldkomne begrænsede Areal, som indesluttet af begge Koordinatager og en Del af Kurven med en Nøjagtighed af $0,01 a^2$.

Mathematisk Fysik: Djet.

Kemisk Fysik: Hvilke Midler kunne anvendes til at opdage og maale elektriske Strømme?

Teknologi: Om Midler til at beskytte Træ mod Forraadelse, Orm og Svamp.

Organisk teknisk Kemi: Man forlanger en Beskrivelse af de vigtigste Fremgangsmaader, som anvendes ved Tilberedningen af Sæber, saaledes som disse hyppigst forekomme i Handelen.

Uorganisk teknisk Kemi: Salttilvirkning.

Uorganisk Præparat: 1) Rent Sølv af 1 Lod Mønt sølv. 2) Salpeterundersyre af $\frac{1}{2}$ Lod Sølverglød. 3) Salpetersur Baryt af $\frac{1}{2}$ Pd. Lungspat. 4) Svovlsyrligt Kali af $\frac{1}{4}$ Pd. Potaske.

Organisk Præparat: 1) Surt vinsurt Kali af 12 Lod vinsurt Blyilte. 2) Terpentinoxidolie af raa Terpentin. 3) Anilin af 6 Lod Benzol. 4) Oxalsurt Methyilte af 16 Lod raa Træspiritus.

Uorganisk Analyse: 1) Et Silikat, bestaaende af Kiseltsyre, Kalk, Jærnilte, Lerjord og Vand; 2) en Legering af Bismuth, Tin og Antimon; 3) en Legering af Kobber, Zink og Nikkel; 4) Kromgult, Pariserblaat og Ler, hvori skulde bestemmes Jærnmængden.

Organisk Analyse: 1) Oxalsyre, Vinsyre, Citronsyre og Lim; 2) Myresurt og æblesurt Blyilte og eddikesur Kalk; 3) Garvesurt Blyilte og Urinstof; 4) Albumin Stivelse og svovlsurt Amin.

Bed Examen i Mekaniken.

Mathematisk: I. At fremstille Integrationen af Ligningen:

$$P dx + Q dy + R dz = 0,$$

hvor P , Q og R ere Funktioner af de 3 Variable x , y , z . Ex.: $yz (y-z) dx + xz (y+x) dy + xy^2 dz = 0$.

II. At ulede den partielle Differentiaalligning, der er sælles for alle developpable Flader, og at vise, hvilke Flader af 2den Grad, der henhøre til denne Klasse af Flader.

III. Hvilke ere de Keplerske Love, hvilke Slutninger kunne deraf drages, og hvorledes kunne Planeternes Bevægelse omkring Solen bestemmes derved?

Mathematisk Fysik

Kemisk Fysik

Teknologi

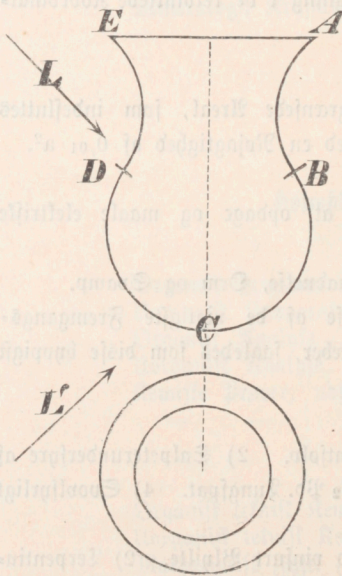
} som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Kemi: De forskjellige Klasser af Ister oplyste ved Exempler af enhver Klasse af Ister.

Masintære: Theori og Beregning af et Stampeværks Nyttevirkning i Forhold til den paa samme anvendte Arbejdsmængde.

Teknisk Mekanik: At fremsætte Theorien af Luftens Bevægelse gennem Rørledninger.

Deskriptiv Geometri: Man søger de lineære Skygger af et Omdrejningslegeme, hvis



Meridian bestaar af tre Cirkelbuer AB, BCD og

DE. Legemets Figur saa vel som Lysretningen

tages overensstemmende med høstaaende Brouil-

lon; men Legemet stilles saa langt fra Vertikal-

planen, at den hele Slagfugge falder paa Horizon-

talplanen.

Tegningen ledsages af en udsørlig For-

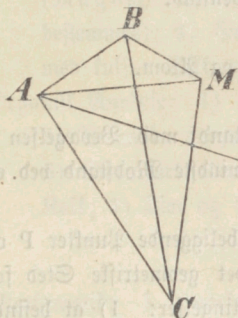
klaring.

Masinkonstruktion: At konstruere et Pumpeværk, der skal løfte 300 Tdr. Vand 60 Fod højt i Timen. Vandet kommer fra en Dam, der ligger 400 Fod fra det Sted, hvor Pumpen skal anbringes, og ledes til Pumpeværket ved et Rør af 6 Tommers Diameter. Værket skal drives ved Hestekraft, og Pumpens eller Pumpernes Afstand over Vandspejlet kan ikke gjøres mindre end 10 Fod.

Januar 1858.

Bed Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: Af den rette Vinkel BAC højes en Trekant ABC saaledes om BC til Stillingen BMC, at $BA + AC = BM + MC$ stedsbeholder en konstant



Længde 2 a. Man skal bestemme det geometriske Sted for alle de Stillinger M, som Vinkelspiden A derved kommer til at indtage, ved en Ligning i de polære Koordinater, $r = AM$, $\theta = \angle MAX$, idet Polen er i A og den faste Axe AX halverer $\angle BAC$. Fremdeles søges det Areal, der begrænses af det fundne geometriske Sted.

Mathematisk Fysik: Højdemåaling ved Barometret.

Kemisk Fysik: Hvorledes maales Legemernes Udvidelse ved Varmen? (Udvidelseskoefficienten).

Teknologi: Skrueskæring paa Maskine. Drejerbænken med fast Forsætter forudsættes bekendt. Forskjellen, der fremtræder i Brugen af den saakaldte mekaniske Drejerbænk, eftersom den benyttes til Cylindredrejning eller Skrueskæring, bliver at udhøre.

Organisk teknisk Kemi: Hvilke forskellige Fremgangsmaader benyttes ved Tilberedning af Eddike?

Uorganisk teknisk Kemi: Der forlanges en Angivelse af de vigtigere Ærnmalm og en Fremstilling af Ærnets Udsmeltnings-Proces.

Uorganisk Præparat: 1) Rent Antimon af Svovlantimon; 2) Svovlundersyrligt Natron; 3) Baryt; 4) Fosforsurt Natron; 5) Klorfurt Kali.

Organisk Præparat: 1) Cnebarolie af 4 Pd. Cnebar; 2) Benzoesyre af 8 Lod Benzoe; 3) Røvsurt Ammoniak af 1 Pd. Røvs; 4) Stivelsesgummi af 8 Lod Stivelse; 5) Vandfri Ether af 32 Lod Vinaand.

Uorganisk Analyse: 1) Berlinerblaat, kromsurt Blyilte og Ler (kvant. Kromsyre); 2) Legering af Kobber, Sølv og Tin; 3) en Grønalt (Kiselsyre, Lerjord, Ærnilte, Kalk og Magnesia); 4) en Legering af Bly, Antimon og Zink; 5) lige Dele af Zinkblende og Blyglans, kvant. Zink.

Organisk Analyse: 1) Urinsyre, Røvsyre og Stivelse; 2) Svovlsurt Kinin og surt vinsurt Kali; 3) Eddikesyre, Benzoesyre, Røvsyre og Sukker; 4) Gummi, Albumin og Harpiz; 5) Vinsyre, Oxalsyre og Gallusyre.

Bed Examen i Mekaniken.

Mathematik: I. At integrere Ligningen:

$$xy \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy^2}{dx^2} \div y \frac{dy}{dx} = 0.$$

II. At udvikle Theorien af Trajektorier og at anvende den til at finde de orthogonale Trajektorier for et System af Ellipser med samme store Axe.

III. Hvorledes kan man af d'Alemberts Princip udlede de almindelige Sætninger, der benævnes: Principet for Bedligholdelsen af Lyngdepunktets Bevægelse og Principet for Bedligholdelse af Arealerne?

Mathematisk Fysik.	} Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.
Kemisk Fysik.	
Teknologi.	

Kemi: Der forlanges en Udvikling af Begreberne Ækvivalent og Atom.

Masjinklære: At fremstille Theorien af Centrifugalregulatoren.

Teknisk Mechanik: At fremstille Theorien af Vandets Modstand mod Bevægelsen i regelmæssige Kanaler og beregne Profilet, svarende til mindste Modstand ved en Kanal med et givet Anlæg af Siderne.

Deskriptiv Geometri: Der er givet 2de i samme Vertikallinie beliggende Punkter P og P' samt en sakraat staaende ret Linie L. Man søger det geometriske Sted for alle de Punkter i Rummet, der opfyldte følgende 2de Betingelser: 1) at befinde sig i en bestemt Afstand a fra Linien L, og 2) at de rette Linier, som forbinde samme med Punkterne P og P', danne en bestemt Vinkel α med hinanden.

Masjinkonstruktion: At konstruere et Cylinderblæseværk, der skal afgive $1\frac{1}{2}$ Kubikfod Luft i Sekundet, af Spænding 10—12 Tommer Vandtryk, til hver af 10 Stkr. Cøfser, beliggende omkring en Ledning for Luften, de 2de første i en Afstand af 150 Fod fra Blæsemaskinen, de 2de sidste 250 Fod fra denne. Bevægkraften er Vand med et Fald af 4 Fods Højde og tilstrækkelig Vandføring.

Januar 1859.

Bed Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: At bestemme et Punkt i en Ellipse saaledes beliggende, at de Korder, som trækkes deraf til de nærmeste Endepunkter af Ellipsens Ager, affære 2 Segmenter, hvis Sum er Minimum, samt at finde disse Segmenters Størrelse.

Mathematisk Fysik: At give en Fremstilling af den Mariottiske Lov samt af de Forsøg, ved hvilke dens Rigtighed er prøvet.

Kemisk Fysik: Hvorledes bestemmer man den Mængde Vanddamp, som findes i Luften, og Luftens Fugtighedsstilstand?

Teknologi: Staalets Egenskaber og de paa disse begrundede ejendommelige Behandlingsmaader af Staalet efter dets forskellige Anvendelser.

Staalets Frembringelsesmaader anses for bekendte, og de berøres kun, for saa vidt det skønnes nødvendigt, for at belyse de forskellige Staaletarters indbyrdes Forskelligheder.

Organisk teknisk Kemi: Hvorledes tilberedes Saaleæder?

Uorganisk teknisk Kemi: Svovlsyrefabrikationen.

Uorganisk Præparat: 1) Ren kryst. salpetersur Baryt af 1 \mathcal{A} Lungspat; 2) Rent salpetersurt Sølv af Møntsølv; 3) Kromsurt Kali ($\frac{1}{2}$ \mathcal{A} Potasse); 4) Ammoniak og Svovlammonium af 1 \mathcal{A} Salmiak (Vægtfylben bestemt); 5) Ren Saltsyre af 1 \mathcal{A} Kogsalt (Vægtfylben bestemt); 6) Alun af Porcellensjord ($\frac{1}{2}$ \mathcal{A} Porcellensjord); 7) Salmiak af en given Mængde Blod.

Organisk Præparat: 1) Koncentreret Eddikesyre af 2 \mathcal{A} Vineddike; 2) Fuselsri Vin-aand af Lampespiritüs; 3) Dexamid; 4) Ivecablesurt Ammoniak af urent æblesurt

Blylte; 5) Myresurt Blylte af Melstof; 6) Oxalsur Ralk af Melstof; 7) Kremortartari af vinsurt Blylte.

Uorganisk Analyse: 1) Legering af Kobber, Sølv og Tin; 2) Legering af Tin, Bismuth og Bly; 3) Legering af Zink, Nikkel og Kobber; 4) Søvand (Magnesia-Mængden bestemmes); 5) Hornblende-Gneus (Natron-Mængden bestemmes); 6) Granat (Perjord-Mængden bestemmes); 7) Blyglans, blandet med kulsur Ralk og Risesyre (Svovl angives kvantitativt).

Organisk Analyse: 1) Albumin og Sukker; 2) Citronsyre og benzoesurt Tærnilte; 3) Binaand, Terpentiniolie og eddikesurt Kali; 4) Myresurt og vinsurt Blylte; 5) Svovlsurt Kinin, Stivelse og Gummi; 6) Røvsur Ammoniak og oxalsur Ralk; 7) Lim og Harpiz.

Bed Examen i Mekanik.

Mathematisk: I. Hvorledes sammensættes et System af Kræfter, der virke paa flere indbyrdes fast forbundne Punkter, som blot kunne dreje sig om et fast Punkt? Hvilke ere deres Ligevægtsbetingelser? Som Anvendelse vises, at Kræfter, der i Størrelse repræsenteres ved Siderne i en plan Polygon A B C D E ... omkring det faste Punkt i Polygonens Plan, og som virke i Retning fra A til B, fra B til C, fra C til D osv. kunne erstattes ved en Svingkraft, hvis Moment er lig Polygons dobbelte Areal, og at Resultanten bliver den samme, selv om intet Punkt er fast.

II. At integrere under endelig Form:

$$\frac{d^4y}{dx^4} \div y = \cos x.$$

III. At fremstille Theorien af Fladers Generation ved en bevægelig Linie med Anvendelse paa de cylindriske Flader.

Mathematisk Fysik.

Kemisk Fysik.

Teknologi.

} Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Kemi: Kulstoffets væsentlige Forbindelser med It og Brint.

Maskeklære: At fremstille Beregningen for Nyttetvirkningen af en Dampmaskine med Expansion og Kondensation ved Hjælp af Koefficienttheorien.

Teknisk Mekanik: At fremstille Loven for en Jordmasses Sidetryk mod en vertikalstaaende Væg. Jordens Overflade er horisontal i Højde med Væggens Overkant, samt paa Overfladeenheden ensformig belastet med en Vægt af en vis Størrelse.

Deskriptiv Geometri: En Omdrejningsellipsoide med vertikal Axe og en skraa Plan ere givne; man søger Begrænsningen af den Skygge, Ellipsoiden vil kaste paa den givne skraa Plan og Horizontalplanen, naar Lysstraaerne ere parallele med en selvalgt, til Opgaven svarende Retning. Til et vilkaarligt Punkt af den fundne Kurve konstrueres Tangenten.

Maskekonstruktion: At konstruere et Pumpeværk, der skal løfte 6 Tønder Vand à $4\frac{1}{4}$ Kubikfod til en Højde af 30 Fod i et Minut. Bevægekraften er Vand med et Fald af $3\frac{1}{2}$ Fods Højde.

Vandet, der skal løftes, tages fra Dammen oven for Vandhjulet og ledes ind til Pumpeværket gennem en Ledning af 300 Fods Længde. Pumpeværket stilles paa et Fundament, hvis Overflade ligger 4 Fod over Dammens Vandspejl.

Det bemærkes, at Vandhjulet kan lægges ved Siden af den Bygning, hvori Pumperne anbringes.

Ved 1ste Del af Examen i Ingeniørfaget.

Mathematik: I. Som ved Examen i Mekaniken.

II. At bestemme det største Parallelopipedum, som kan indskrives i en Ellipsoide, naar dets begrænsende Planer skulle være lodrette paa Ellipsoidens tre Axer.

III. At udvikle den almindelige Formel for Beregning af en Overflades Kvadratur og at anvende den paa Kuglen saaledes, at Vivianis Theorem udledes deraf.

Mathematisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Kemisk Fysik.

Kemi.

Deskriptiv Geometri.

} Som ved Examen i Mekanik.

Kemisk Analyse: Legering af Kobber, Tin og Zink.

Januar 1860.

Ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: En Kurve er givet ved følgende Ligning i retvinklede Koordinater:

$$(y - x)^2 = (1 - x^2)^3$$

Der forlanges en nøjagtig Bestemmelse af dens Figur og af de Arealer, der begrænses af Kurven, Ordinaten og den rette Linie, hvis Ligning er $y = x$. De nøjagtige Værdier af x for $y = 0$ forlanges ikke.

Mathematisk Fysik: Læren om Ebbe og Floed.

Kemisk Fysik: Læren om Straalevarmen.

Teknologi: Et Metals Bedækning med en Hinde af et andet Metal. Den galvaniske Forgylning, Forsølning osv. holdes uden for Spørgsmaalet.

Organisk teknisk Kemi: Benkuls Fremstilling, Egenskaber og Anvendelse.

Uorganisk teknisk Kemi: Lørens Forekomst, Behandling og Anvendelse.

Uorganisk Præparat: 1) Fosforklorüre; 2) Svovlsyret Kali; 3) Allun af Borcellænsjord; 4) Salpeterundersyre; 5) Salpetersur Baryt af Lungspat; 6) Klorforsurt Kali; 7) Fosforsurt Natron af Benasse; 8) Svovlsulfid; 9) Klorfosfor; 10) Salmiak af tørret Blod; 11) Svovlundersur Baryt.

Organisk Præparat: 1) Kaffein af The; 2) Citronsyre af Citroner; 3) Myresyre af Sukker; 4) Stearinsyre af Tælle; 5) Garvesyre af Galæbler; 6) Kloræthyl; 7) Oxalsur Ethylsilde; 8) Glycerin af Bomolie; 9) Acetone af Blyfulker; 10) Ether af Vinaand; 11) Urinstof af gult Cyanjærnkalkium.

Uorganisk Analyse: 1) Legering af Kobber, Zink, Tin og Spor af Bly; 2) Kiseltsyre, Fosforsyre, Kalk, Spor af Natron og Vand (Okenit); 3) Kiseltsyre, Borisyre, Blyilte og Natron; 4) Kvarts, Zinober og Zinkblende. Kvant. Zink; 5) Legering af Bly, Bismuth, Tin og Antimon; 6) Kiseltsyre, Svovl, Zink og Spor af Jærn; 7) Kiseltsyre, Lerjord (Jærn), Kalk (Magnesia), Kali, Natron (Fosforsyre); 8) Kiseltsyre, Lerjord, Jærn, Mangan, Magnesia, Kali,

Natron, Svovlsyre, Fosforsyre og Vand; 9) Legering af Kobber og Sølv; 10) Brændte Ben, Kvant. Fosforsyre; 11) Tærnilte, Rørsyre, Lerjord og mindre Mængde af Kalk og Magnesia.

Organisk Analyse: 1) Sukker, Citronsyre og Garvesyre; 2) Berlinerblaat og Mel; 3) Citronsurt Natron og svovlsurt Amin; 4) Garvesurt Blylte og Benzoesyre; 5) Indigo og kulsur Kalk; 6) Eddikesurt Morfin og Gummi; 7) Urinsyre og oxalsur Kalk; 8) Myresurt Blylte og Sukker; 9) Albumin, Gummi og Lim; 10) Stearinsurt Natron, opløst i Vinaand; 11) Høpig, Vinaand og Serpentinolie.

Bed 2den Del af Examen i Mekaniken.

Mathematisk: I. At integrere
$$\frac{\left(y^2 + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{2 \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 + y^2 - y \frac{d^2y}{dx^2}} = Y$$

II. Man skal finde Ligningen for den Flade, som dannes af alle Tangenterne til et vilkaarligt Punkt i en hvilken som helst krum Flade. Specielt betragtes a) Topunktet i Keglen; b) det Punkt i en Revolutionsflade, som ligger i Revolutionsaksen, idet denne skræres af Meridiankurven under en vilkaarlig Vinkel.

III. Et materielt Punkt bevæger sig paa en i et vertikalt Plan stillet Cykloide, hvis Konvergitet vender indad, og hvis Grundlinie er horisontal. Man søger Ligningen for Punktets Bevægelse, idet denne sker under Indvirkningen af Tyngden, og i et Medium, hvis Modstand er proportional med Hastigheden.

Maskeklæde: Theorien af vertikale Møllevindfang og Resultaternes Sammenligning med Erfaringen.

Teknisk Mekanik: At fremstille Theorien af Bjelkers Modstand mod Brud formedelst Kræfter, der virke lodret paa deres Længderetning, samt at give en Oversigt over de Former af Tværsnit, der give de største Modstande.

Teknologi: Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Maskekonstruktion: Ved et Vandfald af 10 Fods Højde og 4—10 Kubikfods Vandføring skal anlægges en Kornmølle. Man forlanger Plan til det hele Anlæg.

Bed 1ste Del af Examen i Mekaniken.

Remi: De forskjellige Klasser af Ilder, oplyste ved Exempler af hver Klasse.

Mathematisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.
 Kemisk Fysik. }

Deskriptiv Geometri: En vindskjævet Flade er frembragt derved, at en ret Linie har bevæget sig paa to Kurver, idet den tillige stadigt har tangeret en vertikal Cylinder; man søger Sporene af den Plan, som tangerer den omhandlede vindskjævede Flade i et ved Horizontalprojektionens bestemte Punkt.

Bed 1ste Del af Examen i Ingeniørfaget.

Mathematisk: I. Man søger y udtrykt som Funktion af x naar

$$\frac{dy}{dx} + \frac{a y}{1 - x^2} = \frac{1 + x}{(1 - x)^3}$$

og til $x = 0$ skal svare $y = 0$. Specielt behandles det Tilfælde, hvor $a = -4$.

II. At angive den for alle Conoider fælles partielle Differentialligning, idet Ledepplanen gøres til xy Planen og den rette Linie gaar gennem Koordinaternes Begyndelsespunkt. Som specielt Tilfælde fremsættes Differentialligningen for de rette Conoider, og det undersøges, hvilke Overflader af anden Orden, der maa henregnes dertil. Nogen speciel Undersøgelse af disse Overflader ved Koordinat-systemets Ændring forlanges ikke.

III. En Beholder, hvori befinder sig en tung homogen Vædske af Tæthed ρ , har i Afstanden h fra Vædskens Overflade et trapezoidalt Ventil, hvis parallelle Sider ere a og b ($a > b$), hvis Højde er k , og hvis andre Sider ere lige store. Ventilet er overalt lige tykt af homogen Masse og kan drejes om den øverste Side a , saa at det med sin egen Vægt kan falde til udenfra og lukke Beholderen, idet det danner Vinklen α med den horizontale Plan. Man forlanger Bestemmelse af den Vægt, Ventilet maa have for at kunne holde Ligevægt med Vædskens Tryk.

Mathematisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.
Kemisk Fysik.

Kemi. } Som ved 1ste Del af Examen i Mekaniken.
Deskriptiv Geometri.

Kemiske Analyser: 1) Nysølv, Kvant. Kobber; 2) Legering af Kobber, Zink og Tin; 3) Kulstur Kalk og Gips, Kvant. Svovlsyre; 4) Cement, Kvant. Kalk; 5) Cement, Kvant. Jærn; 6) Undersøgelse af Jørveafse og Jørvens Brandeværdi; 7) Kiselsyre, Lerjord, Jærn, Kalk, Kulfsyre; 8) Cement, Kvant. Kiselsyre.

Januar 1861.

Bed Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: At bestemme det geometriske Sted for Fodpunkterne af de Linier, som fra en Parabels Topunkt nedfældes vinkelret paa alle dens Tangenter, og at beregne det Areal, der begrænses af denne Kurve og Parablens Ledelinie.

Mathematisk Fysik: Tyngden paa forskellige Steder af Jordens Overflade.

Kemisk Fysik: Magtmetnaalens Deklination (Afvigelse).

Organisk teknisk Kemi: Hvorledes tilberedes Stearinlys?

Uorganisk teknisk Kemi: En Fremstilling af de til Gasbelysning hørende kemiske tekniske Operationer og de derved erholdte Produkter.

Teknologi: Forskellighederne mellem Farverne af de vigtigste Trævlsubstanser og disse Forskelligheders Indflydelse paa deres Behandling.

Uorganisk Præparat: 1) Kemisk rent Bly af $\frac{1}{4}$ H Sølvglød; 2) Svovlsyrerlingvand og Kobbervitriol af metallisk Kobber; 3) Klorzilicium af $\frac{1}{8}$ H Kiselsyre;

4) Ivedulsurt Kali af $\frac{1}{2}$ \mathcal{R} raa Potaske; 5) Kiselsyre af $\frac{1}{4}$ \mathcal{R} Glas; 6) Rent Kobber af Kobbervitriol; 7) Lerjord af Porcellensjord; 8) Rent Tærntveitte af Tærnitriol.

Organisk Præparat: 1) Citronsur Kalk af 5 Citroner; 2) Dyamid af tveogalsurt Kali; 3) Urinsyre af 1 Lod Slangeekremitter; 4) Pyrogallussyre af 8 Lod Galæbler; 5) Vinsur Kali-Natron af 3 Lod Vinsyre; 6) Sebinsyre af $\frac{1}{2}$ \mathcal{R} Glainsyre; 7) Kloroform; 8) Stearinsur Ethylilte.

Uorganisk Analyse: 1) Blyglans, Kobberkis, Zinkblende og Kvarts. Kvant. Svovl; 2) Nysølv og Spor af Tin og Bly. Kvant. Nikkel; 3) Feltspath. Kvant. Lerjord; 4) Tin, Kobber, Bly og Zink; 5) Tin, Kobber, Bly, Zink og Spor af Tærn; 6) Brændte Ben og Kvartspulver. Kvant. Fosforsyre; 7) Antimon, Bly og Bismuth; 8) Seltersvand. Kvant. Natron.

Organisk Analyse: 1) Dralsur Kalk og Harpix; 2) Kavsyre og Stearinsyre (ikke ganste befriet for Glainsyre); 3) Gallussyre og Sukker; 4) Benzoesur Natron og vinsur Kali; 5) Albumin og neutralt vinsur Kali; 6) Eddikesur Morfin og Stivelse; 7) Svovlsur Kinin og æblesur Ammoniat; 8) Klorammonium og Citronsyre.

Bed 1ste Del af Examen i Mekanik.

Kemi: En Udvikling af den forskjellige Rolle, som Vandet spiller i kemiske Forbindelser, oplyst ved Exempler.

Mathematisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.
 Kemisk Fysik. }

Deskriptiv Geometri: En Conoide bestemt ved en ret og en krum Ledelinie samt en horizontal Ledepplan, skæres af en Plan; man søger Projektionerne af Skæringslinien, samt af Tangenten til et vilkaarligt Punkt i denne Kurve.

Bed 2den Del af Examen i Mekaniken.

Mathematik: At vise hvorledes en Differentialligning mellem x og y , hvor x betragtes som afhængig Variabel, kan transformeres saaledes, at x bliver uafhængig. Denne Transformation anvendes paa:

$$\frac{d^2x}{dy^2} - \frac{a}{x} \left(\frac{dx}{dy}\right)^2 + \frac{a}{x^2} y \left(\frac{dx}{dy}\right)^3 = 0.$$

hvor a er konstant. Den derved fremkomne Ligning integreres; specielt betragtes Tilfældet $a = -1$.

II. Centrum af en Kugle med konstant Radius r gennemløber en fast Cirkel i Planen $x y$ med Centrum i Koordinaternes Begyndelsepunkt og med Radius c . Man skal under Benyttelse af retroinlede Koordinater angive Ligningen for den frembragte Grænsflade (Enveloppeflade) samt bestemme dens Areal og Volumen af det Rum, den indeslutter. Lillige søges Ligningen for Snittet med den Plan, parallel med Planen $x z$ i Afstanden r , idet $c = 2r$.

III. At udvikle Lovene for Kastebevægelsen i det tomme Rum og at anvende dem til følgende Opgavers Løsning: Et materielt Punkt kastes op fra et Punkt i en Plan, der danner Vinklen α mod det horizontale. Under hvilken Vinkel mod den skraa Plan maa Kasket ske, for at det materielle Punkt under

Faldet kan støde til den skraa Plan under en ret Vinkel? Bevægelsen forudsættes at foregaa i den Vertikalplan, som staar lodret paa den skraa Plan.

Teknisk Mechanik: At fremstille Loven for Luftarters Bevægelse gennem Korledninger.
Maskeklære: Beregning af Grænsen for Svinghjulets Hastighed med særlig Anvendelse paa Svinghjul af Støbejern, hvis Modstand mod Sønderrivning er 14000 \mathcal{F} pr. Kvadrattomme.

Teknologi: Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Maskekonstruktion: Ved et Vandfald af 10 Fods Højde og 6—12 Kubikfods Vandmængde i Sekundet skal drives et Sæt kantløbende Sten à 6000 \mathcal{F} Vægt pr. Stk., idet Stenenes vertikale Axe vender 16 Gange i Minuttet, samt saamange Stampere à 200 \mathcal{F} Vægt og $1\frac{1}{4}$ Fods Løstehøjde som muligt. Stenene konsumere 5 à 6 Hestes Kraft og Anlægget er til Knusning af sprøde Mineral-substanser. Man fordrer Plan til det hele Anlæg og Detail af Stampeværket.

Ved 1ste Del af Examen i Ingeniørfaget.

Mathematik: I. At bestemme Ligningen for en Kurve i retvinklede Koordinater saaledes, at den har Arealet mellem Buen, Axerne og en hvilken som helst Ordinat lig a^2 Gange Tangens af Tangentens Vinkel med Abscissaxen, idet til Abscissaxen $x = 0$ svarer $y = a$. Tillige angives Udtrykket for den rektificerede Bue.

II. For en hvilken som helst Overflade, hvis Ligning i retvinklede Koordinater er $u = 0$, søges et Udtryk for Afstanden fra Koordinaternes Begyndelsespunkt til Tangentplanen. Anvendes paa Ellipsoiden, hensørt til sine tre Ager som Koordinatager, og i dette specielle Tilfælde søges tillige det geometriske Sted for Tangentplanernes Skæring med de derpaa dragne lodrette Linier fra Centret.

III. At bestemme Bevægelsen af et tungt Punkt paa Kurven $y^3 = ax^2$ med lodret y Axe, vandret x Axe, og yerne regnede positive ned ad, naar det udgaar fra Begyndelsespunktet med en Hastighed u , bestemt ved $u^2 = 2gh$.

Specielt undersøges det Tilfælde, hvor $h = \frac{1}{3}a$.

Der tages intet Hensyn til Luftmodstand og Gnidning.

Mathematisk Fysik. }
 Kemisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Kemi. }
 Deskriptiv Geometri. } Som ved 1ste Del af Examen i Mechanik.

Kemiske Analyser: 1) Kobber, Tin, Zink og Bly; 2) Dolomitisk Kalksten. Kvant. Magnesia; 3) Kiselsyre, Kulsyre, Lerjord, Jærn, Mangan og Kalk; 4) Antimon, Bismuth og Bly; 5) Høganes Kul (Aste, Kiselsyre, Jærntveitte, Lerjord, Natron, Spor af Kalk og Magnesia). Kvant: Brændværdien.

Ved 2den Del af Examen i Ingeniørfaget.

Jordarbejde, Vej- og Jærnbanebygning: Der gives en Overfugt over de ved Jordarbejder benyttede Transportmidler.

Jundering: Hvorledes kan Dampkraft benyttes ved Pæleramning, og under hvilke Omstændigheder er det fordelagtigt at anvende den?

Brobygning: At give en Overfugt over Konstruktionen af Træbroer for de Tilfælde, hvor Nabningerne ere større, end at de kunne overspændes med enkelte Bjælker.

Bygninger ved Havet: Hvad forstås ved Vølgebrydere, Moler, Teteer, og hvad der er at iagttage ved disse Værkers Anordning?

Regulering af Strømme, Banding og Udtørring: Hvor meget Vand udføres til Enges Banding, og hvorledes bringes det over Engene?

Masfinlære.

Teknisk Mekanik.

} Som ved 2den Del af Examen i Mekaniken.

Vandbygningsprojekt: Der udarbejdes Projekt til en Havn ved Hylleholt.

Ved Anlægget af en Havn paa dette Sted vil man fornemmelig lette Udfibningen af Kalk. De Skibe, der komme til Hylleholt for at indtage Kalk, stikke ikke over 10 Fod med fuld Ladning. Havnen maa kunne optage 30 Skibe paa en Gang og uden store Vanskeligheder lade sig udvide til Optagelsen af et dobbelt saa stort Antal, naar Kalkubførselen er tiltaget, som man forventer den vil.

Af de nævnte 30 Skibe ville gennemsnitsvis

4 Skibe stikke 9 à 10 Fod,

8 — — 8 à 9 —

18 — — 8 Fod eller derunder.

Det halve Antal af de i Havnen værende Skibe maa samtidig kunne indtage Ladning. De hertil benyttede Anlægssteder maa have en Bredde af 40 Fod og en Længde for hvert Skib af 60, 50 eller 40 Fod, eftersom Skibet henhører til den første, anden eller tredje af de oven for angivne Størrelser.

Der findes ved Hylleholt en ældre Udfibningsbro, som har holdt sig godt, og som skal benyttes ved den nye Havns Anlæg, saa vidt ske kan. Den bestaar af en fra Land udgaaende Dæmning og 2 Hoveder, der ere forbundne med hinanden og med Dæmningen ved aabne Broer; Dæmningen er af Jord med Træbolværk og Stenglacier paa begge Sider; Hovederne ere af Sten med Bæleindfatning paa alle Sider. Hovedernes Højde over daglig Vandstands niveau er 6 Fod; Dæmningen er ved den yderste Ende lige saa høj; inde ved Land omtrent 2 Fod lavere.

Til Brug ved Havneprojektets Udarbejdelse medfølger en Plan af den paa-gjældende Kyststrækning og Søfortet, Sundet syb fra. Paa Planen er Udfibningsbroen affat og endel Dybder indskrevne. Dybderne ere angivne i Fod ved daglig Vandstand. Grunden indeholder ikke bløde eller sammentrykkelige Lag; øverst findes Sand, derefter fast, noget sammenblandet Ler og saa Kalk. Kalken træffes dog først ved Dybder større end 15 Fod. Bæle af 10 Tommers Tykkelse ville kunne rammes 8 Fod i Grunden med et Ramslag af 800 π 's Vægt.

Efter Anlægget af Udfibningsbroen er der foregaaet nogen Forandring af Dybdeforholdene, idet en Del Sand har affat sig i Hjørnet Øst for Broen, ligesom ogsaa en forholdsvis stor Sandaflejring har fundet Sted Vest for Hovederne og den ydre Del af Dæmningen, hvorved Broens Brugbarhed er blevet noget formindsket.

Januar 1862.

Ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: Hvad forstås ved en Kurves Evolut, og hvorledes findes dens Ligning? Anvendes til at finde Ligningen for og Figuren af Cylindrens Evolut.

Mathematisk Fysik: Mariottes Lov.

Kemisk Fysik: Dampens Spænding og Læthed.

Organisk Kemi: Hvorledes udsimmes og renses Lælle og urene Fedtstoffer?

Uorganisk Kemi: En Fremstilling af Kalk- og Cement-Fabrikation.

Teknologi: Det mekaniske ved Krykningen af Rattuner, Børduger og Tapeter.

Uorganisk Præparat: 1) Salpeterundersyre; 2) Antimon af Svovlantimon; 3) Salpetersurt Svovlsyre af Møntsvovl.

Organisk Præparat: 1) Oxalsurt Anilin af Benzol; 2) Iodæblesur Ammoniak af 6 Iod æblesur Blylde; 3) Aldehyd-Ammoniak.

Uorganisk Analyse: 1) Legering af Bismuth, Bly og Tin; 2) Svovlsur Baryt og Veneske; 3) Arsvedsnit. Kvant. Kiseltsyre.

Organisk Analyse: 1) Benzoesurt Tærnitte og æblesur Blylde; 2) Trebinsur og iodæblesur Kali; 3) Albumin, Stivelse og Harpiks.

Ved 1ste Del af Examen i Mekaniken.

Kemi: En Fremstilling af de Metoder, som benyttes for at fremstille de metalliske Grundstoffer.

Mathematisk Fysik.

Kemisk Fysik.

} Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Deskriptiv Geometri: En i Rummet svævende Kugle og en skraatstaaende Cylinder ere givne. Man søger Begrænsningen af den Skygge, som Kuglen kaster, dels paa den cylindriske Flade, dels paa den horizontale Projektionsplan, idet de parallelle Lysstraalers Retning vælges saaledes, at ovenstaaende Fordring opfyldes.

Ved 2den Del af Examen i Mekaniken.

Mathematik: I. Hvilke Metoder anvendes for at integrere Differentialligninger med to Variable af første Orden og højere Grad med Hensyn til Differentialkoefficienten:

Specielt søges den primitive Ligning til

$$y = x \frac{dy}{dx} + \frac{dy}{dx} \left[1 + \left(\frac{dy}{dx} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

II. Hvorledes findes Differentialligninger for en hvilken som helst Hjullinie? Specielt søges den Kurve, som beskrives af Focus i en Parabel, som ruller paa en ret Linie.

III. Efter at de Ligninger, som bestemme et Legemes Rotation om en fast Axe ere udviklede, løses følgende Opgave:

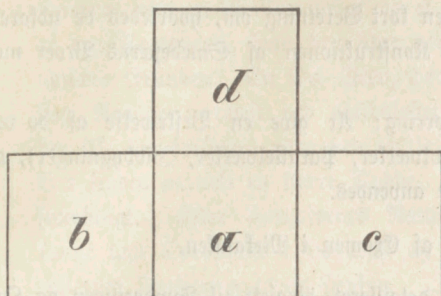
En homogen ret Linie kan kun dreje sig i en Vertikalplan, idet den ved sin ene Ende er hængt op til en fast horizontal Axe. Den svinger ud fra den vertikalt hængende Stilling med den angulære Hastighed $\left(\frac{6g}{a} \right)^{\frac{1}{2}}$, hvor a er Linieens Længde og g Forholdet mellem et Legemes Vægt og dets Masse. Idet nu kun Tyngden antages virkende, spørges om den Tid, som maa forløbe inden den rette Linie befinder sig i den vertikalt opgaaende Stilling.

Teknisk Mekanik: Beregning af Vandets Udstrømning fra en Beholder til en anden, idet Vandspejlet synker i den første paa Grund af Udstrømningen og derved stiger i den anden.

Maskinlære: Beskrivelse af Midlerne til at vise Vandstanden i Dampkedlen.

Teknologi: Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.

Maskinonstruktion: I et Lokale a, der er 14 Alen i Firkant og 6 Alen højt anbringes en Hestegang, der afveglende skal drive: I Lokalet c en 7 Kvarterens Møllekværn med 100 Omdrejninger i Minutet. I Lokalet b en Kjerne, hvis vertikale Axe skal gjøre 150 Omdrejninger i Minuttet. I Lokalet d forskellige Maskiner, til hvis Drift indføres en Aigel med 40 Omdrejninger i Minuttet og 2 Hestes Kraft.



Ved 1ste Del af Examen i Ingeniørfaget.

Mathematik: I. Krumningsradius for en Kurve er saa stor som den konstante Linie a multipliceret med Differentialkoefficienten af den rektificerede Bue med Hensyn til Abscissen (retvinklede Koordnater).

II. At udvikle de Betingelser, der gjælde for, at 2 Flader, givne ved retvinklede Koordnater, have Køring af anden Orden, og at undersøge, hvorvidt en Kugle kan bestemmes saaledes, at den faar Køring af anden Orden med en given Flade i et hvilket som helst Punkt.

III. Efter en kort Angivelse af den Maade, hvorpaa man skal finde Ligevægtsstillingen af et fast Legeme, der flyder paa en Vædske, søges den Ligning, som tjener til at bestemme Afstanden u mellem Centrum af en homogen cirkulær Kuglering (le tore) med vertikal Axe, hvis Ligning i retvinklede Koordnater er

$$x^2 + y^2 = (R \pm \sqrt{r^2 \div z^2})^2$$

og Vædsfens Niveau, naar Kugleringens Læthed er ρ og den flyder i en homogen Vædske af Læthed ρ' . Tilnærmelsesvis Bestemmelse foretages i det Tilfælde, hvor ρ er saa nær ved $\frac{1}{2} \rho'$, at u bliver meget lille i Forhold til r, saa at tredie og højere Potenser af $\frac{u}{r}$ kunne bortkastes.

Mathematisk Fysik. } Som ved Examen i anvendt Naturvidenskab.
 Kemisk Fysik. }

Deskriptiv Geometri. } Som ved 1ste Del af Examen i Mekaniken.
 Remi. }

Kemiske Analyser: 1) Messing (2 Dele Kobber og 1 Del Zink); 2) Kalksten fra Mors. Kvant: Opløselig og uopløselig Kiselsyre; 3) Stenkul. Kvant: Brændevarði og Afte; 4) Legering af Kobber, Jærn, Zink og Spor af Bismuth; 5) Blanding af lige Dele Stenkul og Brænde. Kvant: Brændevarði og Afte; 6) Dolomitisk Kalksten. Kvant.: Magnesia; 7) Nysølv. Kvant. Nikkel; 8) Plastisk Lermergel fra Brunkulformationen. Kvant.: Kalk.

Ved 2den Del af Examen i Ingeniørfaget.

Jordarbejde, Vej- og Jærnbanebygning: Hvilke Hældninger giver man Jordværkers Sidesfraaninger.

Fundering: Hvorledes bygges de Dæmninger, hvormed Byggegruben omgives, naar der skal funderes under Vand?

Bygninger ved Havet: Der gives en Fremstilling af de Uddybnings- og Oprensningsarbejder, der foresalbe i Havnene og en kort Beretning om, hvorledes de udføres.

Brobygning: At give en Oversigt over Konstruktionen af Smedejærns Broer med prismatiske Dragere.

Regulering af Strømme, Vanding og Udtørring: At give en Beskrivelse af de ved Strømregulering benyttede Værker (Dokværker, Parallelværker, Indbygninger), og at angive, under hvilke Betingelser de anvendes.

Maskinlære.

Teknisk Mekanik.

} Som ved 2den Del af Examen i Mekaniken.

Vandbygningsprojekt: Der udarbejdes et detailleret Projekt til Funderingen og Opførelsen indtil en Højde af c. 3 Fod over daglig Vandstands Niveau af 5 murede Piller til en ny Bro mellem Kjøbenhavn og Kristianshavn.

Til Afbenyttelse ved Projektets Udarbejdelse medfølger en Tegning, paa hvilken faa vel Terrænet ved begge Ender af Broen som de 5 Bropiller findes affatte. Af denne Tegning vil fremgaa, at Broens Midtlinie er ført gennem et Punkt, der ligger omtrent midt for Mundingen af Børsgraven, som skal fyldes, og det Punkt, hvor Torvegadens Midtlinie skærer Bolværkslinien paa Havnens østre Side, samt at Broen skal have en Bredde af 30 Fod. Den midterste Pille skal have cirkulær Grundflade. Den er bestemt til at bære Omdrejningsaksen for en Smedejærns Drejebro med dobbelt Fløj. De to næste Piller til begge Sider af den inderste have rektangulære Grundflader med tilføjede halvcirkelformede Fremspring. De skulle afgive Understøtning dels for Drejebroen, naar denne er lukket, og dels for de tilstødende ikke bevægelige Dele af Broens Overbygning, hvilke skulle være af Smedejærn og have prismatiske Dragere. Broens to yderste Piller, der ikke ere fuldstændig angivne paa Tegningen skulle dels understøtte de sidst nævnte Dele af Overbygningen, dels begrænse og beskytte den bagved liggende Fyld, ligesom Havnens Bolværker, der skulle slutte sig til dem.

Vandbyggerne paa det Sted, hvor Broen skal bygges, ere indskrevne paa Tegningen, der ogsaa viser de 5 Punkter, hvor der er boret til Undersøgelse af Grunden. Dennes Bestaffenhed fremgaa af det nederst paa Tegningen affatte Profil gennem Borehullerne. Allerøverst træffes fornemmelig blot Sand og Grus. Længere nede ere disse Stoffer blandede med Brudstykker af Kalk og Flint, der træffes i noget over 34 Fods Dybde under daglig Vandstands Niveau og der viser sig sammenhængende. Den er fundet i Borehullerne Nr. 4, 1, 2 og 3, men ikke i Borehullet Nr. 5, hvor den enten mangler eller er stærkt tilbagestrængt. Under denne Flint findes et ikke meget mægtigt Sandlag, der dog ikke har givet sig til Kjende i Borehullerne Nr. 2 og 5. De nævnte Lag hvile paa et som det synes fuldkommen gennemgaaende Kalklag, der, i omtrent 43 Fods Dybde under daglig Vandstands Niveau, atter indeholder Flint. Det er en Selvfølge, at Boringen i de sammenhængende Kalk- og Flintlag ikke har ladet sig udføre uden Meislers Hjælp, men det maa særlig fremhæves, at selv de øvre sammenhængende Lag have vist en saadan Fasthed, at Mejselen stadigt maatte benyttes ved deres Gjennem boring. Det har ej heller været nødvendigt, at udføre mere end den øverste Del af Borehullerne med Nr. Dybden, til hvilken disse Rør ere neddrevne, er angivet i Profilet med Streger i de der af-

fatte Borchuller. Den iagttagne Fasthed af de øvre Lag er ogsaa bemærket ved tidligere foretagne Paletamninger. Det er saaledes i Regelen ikke lykkedes at drive 12 à 14" tykke Væle dybere end 8 Fod ned i Grunden i denne Del af Havnen med en Maffinrambuk og et Ramslag af 1200 \mathcal{B} 's Vægt. Smidlertid er dog Strømmen, hvor den lider nogen væsentlig Indsnævring, i Stand til at udføre Grunden. En Del Sten, der ere sænkede under den gamle Knippelsbro bag Lagene nærmest ved Skibsløbet vise endnu bestandig Tegns paa Synkning, der ikke kan forklares uden ved en Udfæring af Grunden, og tæt Nord for samme Bro findes partielt en større Dybde, som det maa antages, Strømmen selv har frembragt. Efter Forholdenes Natur maa det anses for muligt, at Bæleorm kunne tage Overhaand i Havnen, og til denne Eventualitet maa der ved Bro-pillernes Jundering tages Hensyn. I Forbindelse med Opførelsen af den nye Bro skal Dybden i den tilgrænsende Del af Havnen forøges til 20 Fod, og selv en Forøgelse af Dybden til 26 Fod maa kunne foretages uden Skade for den nye Broes Fundamenter.

Oktober 1862.

Bed 1ste Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: At vise, hvorledes Formlerne for Kvadratur og Rektifikation af plane Kurver, gjældende for retvinklede Koordinater, overføres til polære Koordinater, og at anvende de fundne Formler paa den Kurve, hvis Radius vector er Differensen mellem Radii vectores til to Cirkler, den ene med Centrum i Polen og Radius a , den anden med Periferien gennem Polen og Radius $\frac{1}{2} a$.

Januar 1863.

Bed 2den Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: Hvorledes skal man i Almindelighed bestemme de Punkter i en Kurve, som have Røring af tredje Orden med den osculerende Cirkel. Speciel Anvendelse paa Cylinderen.

Mathematisk Fysik: Jordens Figur.

Kemisk Fysik: Der forlanges en Fremstilling af det gjensidige Forhold mellem Varme og Elektricitet.

Organisk teknisk Kemi: Hvilke ere de Fremgangsmaader, som anvendes i Industrien til at bortskaffe det oversflødige Vand af Oplosninger, som indeholde organiske Stoffer.

Uorganisk teknisk Kemi: Jærnmalm og Jærnuksmeltning.

Teknologi: Vedmæsens Textur og dens Indflydelse paa Træets Behandling.

Uorganisk Præparat: 1) Salpetersur Baryt af $\frac{1}{2}$ \mathcal{B} Lungspath; 2) Saltsyre; 3) Fosforsurt Natron af $\frac{1}{2}$ \mathcal{B} brændte Ben; 4) Svovlsulfid.

Organisk Præparat: 1) Absolut Alkohol af 2 Potter Vinaand; 2) Benzoesyre af 2 Lod Benzoe; 3) Acetamid af 4 Lod kulsur Ammoniak; 4) Druesukker af Stivelse.

Uorganisk Analyse: 1) Fosforsurt Blylte med Klorbly og smaa Kvantiteter af Arseniksyre og Jærnilte; 2) Flusspath og Kryolith. Kvant. Natron; 3) Svovl-

jærn, Svovlbly, Svovlzink, metallisk Zink. Kvant. Zink; 4) Kulsur Kalk, Baryt, Zinkfilte, Magnesia.

Organisk Analyse: Stearinsyre, Vox, Stivelse; 2) Benzoesyre og æblesur Ammoniak; 3) Raafurt Tærnilte, oxalsur Kalk og lidt Salmiak; 4) Vinaand, Æther, Kloroform.

Tegning: Opmaaling og Tegning af en voltaisk Støtte.

Beskrivelse af 1ste Del af Examen i Mekanik.

Mathematisk Fysik. } Som ved 2den Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.
Kemisk Fysik. }

Kemi: Svovlmetallernes kemiske Karakter og indbyrdes Forbindelser.

Deskriptiv Geometri: Der gives et Punkt, som ligger 3 Fod over Horizontalplanen og 4 Fod foran Vertikalplanen; man søger Projektionerne af den Cirkel med 2 Fods Radius, der har det givne Punkt til Center, og hvis Plan danner 40° med Horizontalplanen og 60° med Vertikalplanen.

Ans. 1. Planens og Cirkelns Konstruktion vises ved Hjælp af 2 forskellige Figurer.

— 2. Naar Agerne af de 2 elliptiske Projektioner ere fundne, antages Konstruktionen fuldenbt, og Ellipserne kunne da drages paa fri Haand.

Beskrivelse af 2den Del af Examen i Mekanik.

Mathematik: I. At integrere:

$$x^2 \frac{dy^{n+2}}{dx^{n+2}} + (2n+1)x \frac{dy^{n+1}}{dx^{n+1}} + (n^2+1) \frac{dy^n}{dx^n} = 0.$$

II. Hvorledes bestemmes Centrum og Radius til en given dobbeltkrum Kurves osculerende Cirkel?

De almindelige Formler anvendes paa den i retvinklede Koordinater ved:

$$x = r \cos \left(\frac{2\pi z}{h} \right)$$

$$y = r \sin \left(\frac{2\pi z}{h} \right)$$

givne Kurve. π (3.14159), r og h ere givne Konstanter. De derved erhholdte Resultater benyttes til at finde det geometriske Sted for de osculerende Cirkelns Centra.

III. At udvikle Formlerne for Bevægelsen af et Punkt, som enten er frit eller bundet til en given Flade eller Kurve.

Som Anvendelse løses følgende Opgave: Et materielt Punkt tiltrækkes mod et bevægeligt Attraktionscentrum, som gennemløber en given ret Linie med konstant givne Hastighed, og hvis Kraft virker proportionalt med Afstanden. Det materielle Punkts Begyndelsesstilling og Begyndelseshastighed ere givne, den sidste med den Indstrækning, at dens Retning ligger i Plan med den rette Linie, paa hvilken Attraktionscentret bevæger sig. Ved hvilke Formler kan man bestemme det materielle Punkts Sted til et hvilket som helst Tidspunkt?

Teknisk Mekanik: At fremstille Theorien af Snoning inden Elasticitetsgrænsen samt anvende den paa Snoning af en Axle, der har Form som en affortet Regle.

Masflinløre: At udvikle Hambours Theori af Dampmasflinen og vise, hvilken Hastighed der giver størst Nyttevirkning ved en given Expansionsgrad.

Teknologi: Som ved 2den Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.

Masflin-konstruktion: At konstruere en Vandmølle med 2 Kværne, Stenenes Diameter $4\frac{1}{2}$ Fod, Bevægkraften Vand med Fald af 5 Fod.

Der forlanges Plan af hele Anlægget og Detail af Vandhjulet.

Bed 1ste Del af Examen i Ingeniørfaget.

Mathematisk: I. Til Differentialligningen:

$$x^2y \frac{d^2y}{dx^2} = \left(y \div x \frac{dy}{dx} \right)^2$$

søges den primitive Ligning saaledes,

at til $x = 1$ svarer $y = 1$ og $\frac{dy}{dx} = 0$.

II. Hvad forstås ved et Legemes Inertimoment med Hensyn til en Axe, og hvilken Betydning har det?

Svareledes findes det for et homogent Omdrejningslegeme i Umindelighed med Hensyn til Omdrejningsaxen, og særligt for det Omdrejningslegeme om z -Axen, hvis Meridiankurve har Ligningen:

$$(x \div c)^2 + z^2 = a^2 ?$$

III. Svareledes findes den partielle Differentialligning (Karakterligning), som er ejendommelig for alle de Flader, der frembringes, naar en ret Linie bevæger sig paa to Ledelinier af hvilken som helst Art parallelt med xy -Planen i et retvinklet Koordinatsystem? Hvilke Flader indbefattes herunder med en eller begge Ledelinier rette?

Mathematisk Fysik. } Som ved 2den Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.

Kemisk Fysik. }

Kemi. }

Deskriptiv Geometri. } Som ved 1ste Del af Examen i Mekaniken.

Kemiske Analyser: 1) Moler. Kvant. Kiselsyre; 2) Tin, Antimon, Kobber og Bismuth; 3) Portland-Cement. Kvant. Lerjord; 4) Glas fra Rhinen. Kvant. Kali; 5) 14Lødigt Sølv. Kvant. Kobber; 6) Messing med Spor af Tin og Bly; Kvant. Zink; 7) Stenful, Løv og kulsur Kalk. Kvant. Brændeværdi.

Bed 2den Del af Examen i Ingeniørfaget.

Sordarbejde, Vej- og Jærnbanebygning: Hvad er der at iagttage med Etableringen af Jærnbanestationer, og hvilke særegne Indretninger udføres paa disse?

Fundering: Tilberedning af Beton til Fundering under Vand.

Bygninger ved Havet: Hvilken Forskjel er der mellem naturlig og kunstig Skylning, og hvorledes kan den naturlige Skylning forstærkes?

Brobygning: I hvilke Tilfælde og paa hvilken Maade kan Støbejern hensigtsmæssig anvendes i Overbygningen af Broer?

Regulering af Strømme, Vanding og Udspørring af Landdistrikter: At fremsætte Grundtrækkene af Stemmeporters Konstruktion.

Masfinlære,
Teknisk Mekanik,

} Som ved 2den Del af Examen i Mekaniken.

Vandbygningsprojekt: Omendkjønt Rattegattet, hvad dets farlige Grunde angaar, i de senere Aar er blevet saa nøje undersøgt og forsynet med saa mange vejledende Mærker, at der nu er langt mindre Fæder ved dets Besejling end tilforn, saa maa det dog endnu anses for et vanskeligt Færvand, især da Strømningerne, der langt fra kjendes tilstrækkelig nøje, berede Skibsarten mange Vanskeligheder. I Rattegattet er der desuden Mangel paa Havne. Vel bliver der for nærværende Tid af Regeringen anvendt betydelige Summer til Udvidelse og Forbedring af Helsingørs og Frederikshavns Havne, men disse ere ikke i Stand til altid at optage alle de Skibe, der søge dem, og de kunne, efter at de forehavende Arbejder ere tilendebragte, kun modtage Skibe af henholdsvis indtil 18 og 14 Fods Dybgaaende.

Det vilde derfor være til Befvemmelighed ved Rattegattets Besejling, at der ved de danske Kyster blev anlagt en ny Havn, i hvilken Skibe af indtil 24 Fods Dybgaaende kunde finde Beskyttelse mod Stormene og i Tilfælde af Havari den Hjælp, de da trænge til, og det vilde især være gavnligt, om en saadan Havn kunde blive anlagt i Nærheden af Skagen, hvor den desuden kunde blive afbenyttet af en Del af de Skibe, der ved Udsejlingen af Rattegattet nu formedelt Modvind maa gaa til Ankers i Aalbæks Bugten. Men den nordligste Del af Jylland's Østkyst er omtrent lige saa lidt stiftet til Anlægget af en saadan Havn som dets Vestkyst vilde være, og man maa derfor vælge en noget sydligere Beliggenhed. Det er først ved Hirtsholmene, saaledes kaldes den lille Øgruppe, som ligger yderst paa det store Flak; der begrænser Aalbæksbugten mod Syd, at Forholdene i denne Henseende blive gunstigere, og det er derfor ogsaa ved en af disse Holme, man i de senere Aar har tænkt sig, at en Nødhavn for store Skibe maatte finde Sted. Til Hirtsholmene hører, foruden en hel Del ubeboede Smaaholme af ringe eller ingen Betydning, to større Holme, kaldede Hirtsholmen og Græsholmen, af hvilke dog kun hin er beboet. I disse to større Holmes umiddelbare Nærhed er der vel kun ringe Vanddybde, og i det Stræde, der adskiller dem, endog ved daglig Vandstand kun 1 à 2 Fod Vand; men paa flere Steder er der dybt Vand i ikke stor Afstand fra Kysten; Grunden er i det Bæsentlige leret og fast og paa selve Derne er der store Rigdomme af Sten, der kunne anvendes ved den paatænkte Havns Bygning. Her skal endnu tilføjes, at Hirtsholm har et Fyrtaarn, hvorpaa brænder et Blinkfyrt og ved den sydvestlige Side en Havn med 8 Fods Vanddybde anlagt i Aaret 1861 ved Regeringens Foranstaltning, nærmest for Lods- og Fyrvæsenets Brug.

I det der i øvrigt med Hensyn til Lokaliteterne henvises til den medfølgende Plan af Hirtsholmene og til det ligeledes medfølgende Søfort „Rattegattet Nr. 1“, forlanges Projekt til en Nødhavn paa et bekvemt Sted ved en af Holmene, indsluttende et Areal af mindst 50,000 Kvadratfavn. hvoraf Halvdelen maa have den til Modtagelsen af Skibe med 24 Fods Dybgaaende fornødne Dybde. Ved Opgavens Beparelse maa tages Hensyn til, at Havnen bør indeholde de Etablissementer, som anses fornødne til Udlosning af havarede Skibe af 24 Fods Dybgaaende, 48 Fods Bredde og 200 Fods Længde, og til disse Skibes Eftersyn og Skandsættelse.

Projektet skal indeholde Plan af Havnen med dertil hørende Etabliftementer, samt Detailler, der vise Molernes Konstruktion.

Oktober 1863.

Ved 1ste Del af Examen i anvendt Naturvidenskab.

Mathematik: Theorien af Kurvers Generation ved en bevægelig Kurve med Anvendelse paa det Tilfælde, hvor Frembringeren er en Cirkel med konstant Radius, hvis Centrum glider paa en given Ledelinie.

4. Opgaverne til de skriftlige Prover ved Landbrugs- og partielle Examina.

Januar 1857.

Ved Landbrugsexamen.

Læren om Agerdykningsredskaber: Der forlanges en Beskrivelse af de forskjellige Arter Undergrundspløve og en Udvikling af Reglerne for deres Anvendelse.

Agerdykningslære: Hvilken stabelig Indflydelse udøver stillestaaende Vand paa Planteværten?

Læren om Husdyrenes økonomiske Behandling: Hvorledes sker Malketøernes Winterfodring hensigtsmæssigt paa vore større Gaarde?

Agerdykningsystemerne: Hvori bestaar det ejendommelige i det engelske Jirevangsbrug (Nordfolkerystemet), og hvorvidt kan det fortjene Efterligning hos os?

Fysik: Bestemmelse af Vegemernes Vægtfylde.

Almindelig Kemi: Kvælstoffet og de uorganiske Kvælstofforbindelser, som spille en Rolle ved Planternes Ernæring.

Organisk Kemi og Agerdykningskemi: Hvilke Forandringer undergaa Plantestofferne i Jordbunden, og hvilken Indflydelse have de dannede Produkter paa Vegetationen?

Kemisk Analyse: En Mergelart, hvori Kalk- og Magnesiummængden skulde bestemmes.

Maj og Juni 1857.

Ved Landbrugsexamen.

Læren om Agerdykningsredskaber: Der forlanges en Udvikling af Principerne for Saamastinens Konstruktion, og en Beskrivelse af de Saamastiner, der anvendes til Rodfrugter.

Agerdykningslære: Hvilke fosforsure Forbindelser egne sig bedst til Gødning?

Læren om Husdyrenes økonomiske Behandling: Under hvilke Forhold bør Kornarter og Bælgfrugter underkastes en Tilberedelse, inden de anvendes til Foder for Kreaturer?

Læren om Agerdyrknings-systemerne: Hvilken Rolle har Trevangsbruget spillet i det danske Agerbrug, og hvorledes har Overgangen fundet Sted til det nuværende System?

Fysik: Hvorledes bestemmer man Luftens Tryk?

Almindelig Kemi: Der forlanges en Fremstilling af Fosforets vigtigste Forbindelser og deres Egenskaber.

Organisk Kemi og Agerdyrkningskemi: Hvilke Slutninger kan man af en kemisk Undersøgelse af Jordbunden drage med Hensyn til dennes Frugtbarhedstilstand?

Bed partiel Examen i teknisk Mechanik, Maskinlære, Maskin-konstruktion, Tegning og Mathematik.

Teknisk Mechanik: At fremstille Theorien af Vandets Udløb af Sideaabninger, samt anvende den paa Stigbord med Trykvand over Toppen og paa Overfald.

Maskinlære: At fremstille Hovedformlerne af Pambour's Theori af Dampmaskinen.

Mathematik: At bestemme Ligningen for en Kurve, naar den skal gaa gennem et Punkt, hvis Abscisse er 0 og Ordinaten er a , og dens Subtangente er givet som Funktion af Ordinaten y ved $\pm \sqrt{a^2 - y^2}$, samt at finde Ligningen for den samme Kurves Evolut saaledes, at dennes Ordinaten udtrykkes som explicit Funktion af Abscissen.

Maskinkonstruktion: Tvende parallelle Axler AB og CD af 100 Fods Længde og 10 Fods Afstand fra hinanden skulle bevæges ved Hjælp af et Vandhjul, der ligger uden for den Bygning, i hvis Stueetage de givne Axler ligge under Loftet. Vandfaldet er 8 Fod højt, og Løbsvands Vandspejl kan variere 1 Fod, nemlig $\frac{1}{2}$ Fod op ad og $\frac{1}{2}$ Fod ned ad. Axlen AB skal modtage indtil 4 Hestes Kraft og gjøre 50 Omdrejninger i Minutet; CD skal modtage indtil 3 Hestes Kraft og gjøre 80 Omdrejninger i Minutet. Hver Axel maa kunne udløses for sig. Man begjærer Konstruktion af dette Anlæg.

Januar 1858.

Bed partiel Examen i Mathematik.

I. Hvorvidt kan man af Fortegnene foran Ledene i en ordnet algebraisk Ligning bestemme Bestaffenheden af dens Rødder?

II. At bestemme Ligningen for en Kurve, der er saaledes beskaffen, at Summen af Kvadraterne af de Stykker, dens Tangenter affære af 2 retvinklede Koordinater, er lige stor med Kvadratet paa en konstant Linie a ?

Bed Landbrugsexamen.

Læren om Agerdyrkningsredskaber: At beskrive de i Agerbruget anvendte Kraftmaalere og angive Regler for deres Brug.

Agerdyrkningslære. At udvikle de forskellige Fremgangsmaader, der anvendes ved Høberedning.

Gusdyrenes økonomiske Behandling: Hvilke Arter af Fabrikationsaffald egne sig bedst til Foder for Malkekøer?

Læren om Agerdyrkningsystemerne: Hvad forstaaes ved Bøgelbrug, og under hvilke Forhold fortjener det især Anvendelse?

Fysik: Der fordræs en Fremstilling af Læren om Bødsternes Tryk.

Almindelig Kemi: Der forlanges en Beskrivelse af Metoderne, som benyttes for at ilte Stofferne.

Organisk Kemi og Agerdyrkningskemi: En Udvikling af Spiringsfænomenerne.

Kemisk Analyse: Vige Dele af Fiskeguano, tilberedt ved Tilfætning af lidt Svovlsyre, og Tærntveilte. Kvant. Kvalstofmængden.

A. Udsigt

1000	1000	(1) Høvel af Læringsmateriale
800	800	(2) Bødel
700	700	(3) Bøger for den praktiske Farmaceutik
600	600	(4) Høvel af Læringsmateriale
500	500	(5) Bøger for den praktiske Farmaceutik
400	400	(6) Høvel af Læringsmateriale
300	300	(7) Bøger for den praktiske Farmaceutik
200	200	(8) Høvel af Læringsmateriale
100	100	(9) Bøger for den praktiske Farmaceutik
0	0	(10) Høvel af Læringsmateriale

B. Udsigt

14801	14801	(1) Høvel af Læringsmateriale
13881	13881	(2) Bødel
1300	1300	(3) Bøger for den praktiske Farmaceutik
1200	1200	(4) Høvel af Læringsmateriale
1100	1100	(5) Bøger for den praktiske Farmaceutik
1000	1000	(6) Høvel af Læringsmateriale
900	900	(7) Bøger for den praktiske Farmaceutik
800	800	(8) Høvel af Læringsmateriale
700	700	(9) Bøger for den praktiske Farmaceutik
600	600	(10) Høvel af Læringsmateriale
500	500	(11) Bøger for den praktiske Farmaceutik
400	400	(12) Høvel af Læringsmateriale
300	300	(13) Bøger for den praktiske Farmaceutik
200	200	(14) Høvel af Læringsmateriale
100	100	(15) Bøger for den praktiske Farmaceutik
0	0	(16) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(17) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(18) Bødel
19843	19843	(19) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(20) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(21) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(22) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(23) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(24) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(25) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(26) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(27) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(28) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(29) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(30) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(31) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(32) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(33) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(34) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(35) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(36) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(37) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(38) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(39) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(40) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(41) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(42) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(43) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(44) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(45) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(46) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(47) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(48) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(49) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(50) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(51) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(52) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(53) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(54) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(55) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(56) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(57) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(58) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(59) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(60) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(61) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(62) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(63) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(64) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(65) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(66) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(67) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(68) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(69) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(70) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(71) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(72) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(73) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(74) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(75) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(76) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(77) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(78) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(79) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(80) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(81) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(82) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(83) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(84) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(85) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(86) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(87) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(88) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(89) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(90) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(91) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(92) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(93) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(94) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(95) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(96) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(97) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(98) Høvel af Læringsmateriale
19843	19843	(99) Bøger for den praktiske Farmaceutik
19843	19843	(100) Høvel af Læringsmateriale