



Süleymaniye U Kütüphanesi
Kısmı: Hacı Mahmud Efendi
Yeni Kayıt No: 5615
Eski Kayıt No:

کلیات خواجه تحسین

دن

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
اِنَّ اَرْوَاحَنَا لَفِ هَوْلِ

اثر

حسن تحسین

مهر سر اولان نسخه لر ساخته در

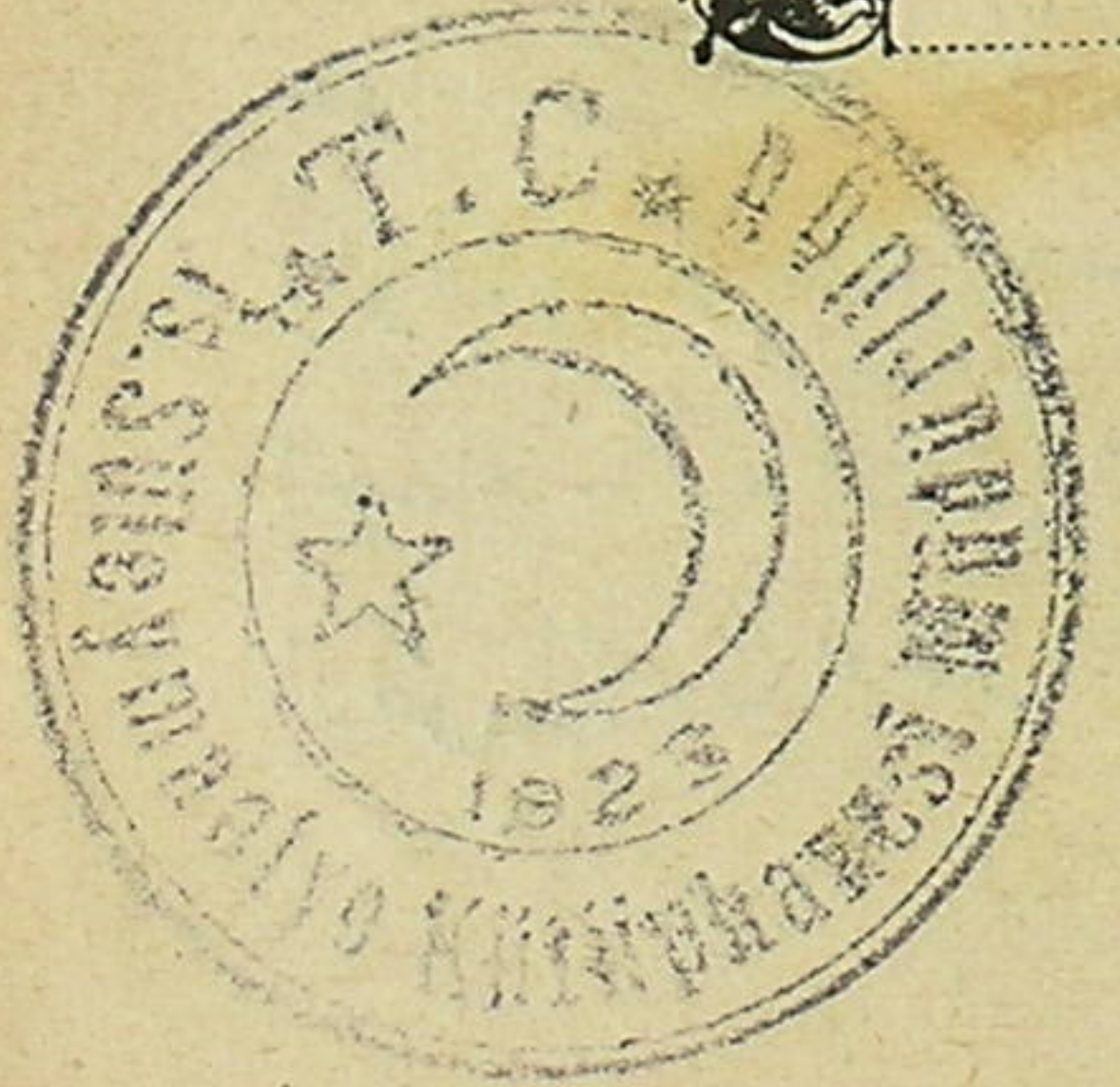
معارف نظارت جلیله منک رفعتیله طبع اولمشور

اِنَّ نُوْرًا لَّمْ یَسْتَأْذِنْ

(قصبار مطبعه سی) باب عالی جاده مندره نومردو ۲۵

۵۱۲۵

صاحبی: نادری فوزی



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
اللَّهُ

افاده مراسم

مستتبا اولان نعيم حقایق حقایقك مشمول فیاض عرفانلری
ومنافسان نسیم شقایق دقایقك محمول ریاض اذعانلری اولدینی
اوزره دنیاده مدار حیات عامه برابا اولان آب و هوا خزاین عمیمة
المحاسن جناب کبریادن بك بیوک ایکی گوهر کرانبهادر،

ارکان لطافتسیمالری سائر اجسام اوزرینه اعتلا و اجزای
جانبخشالری، مابین السمک و السماء اقطار جهانی استیلا ایلملرینک
سببی جمله سکنه ارضک آنلره اولان شدت احتیاجلریدر. حقا که
آسمان وزمین بر نظام بدیع اوزره انشا و تکوین و جمله ارکانی
پرکار کل شیء بمقدار ایله تقدیر و تمین بیورلمشدر.

هر بر جسم طبیعینک قیمت ذاتیه سی و اجسام سائره یه نسبتله
اهمیت اضافیه سی عالم امکانده شامل اولدینی مکانک و سعیتله
متناسب اولمق مقتضای حکمت اولدیغندن سطح ارضی جمیع
جهانندن محیط اولان آب و هوا اجزاسنک درجه انتشارلری
واوقیانوسلرینک جسامت مقدارلری بویکی جوهر شفافک
اجسام سائره اوزرینه رجحان و مزیتلرینی بیان و جمله سکان
ارض ایچون اولان کمال لزوم و اهمیتلرینی یکنظرده اثبات و عیان

ایدر «لاشیء فی الامکان ابداع ممالکان» مفادینجه البته هر شیئک
مقداری درجه لزومنک عیاریدر.

ایکی بیک سنه دنبری حقایق اشیانک استکشاف اسرار یله
اشتغال ایلمن ارباب حکمتک آثار اقداملری و خصوصیه بو
عصرده کلوب توسیع دائرة کالات ایدن اصحاب همتک آثار
اهتماملری اوله رق مؤلفات حکمیهدده آب و هوانک مبین اولان
خواص متنوعه و منافع بدیعهلری بیننده صور ازدواج و کیفیات
ارتباط و امتزاجلرینک اکتهاهی طوفریسی بخارک اجزاء
رقیقه سی کی نازک و دقیق و بخارک قعور عمیق سی کی پرکهر
و کشفه حقیقدر.

«مالا یدرک کله لایترک کله» اقتضاسنجه قابل استقصا و ممکن
عد و احصا اولمیان آب و هوانک خصایص مشهوده و سرائر
نامعدوده سندن صانکه دریاده قطره و فضای بی انتها ده ذره اولان
بواثر کترین شاید اهل معارفک معطوف انظار تحسینی اولور دیو
خلیای بی ریای تسلیتبخشاسی آب حیات آسا افکار بیمارمه
جان افزا و ریج صبا کی غصن خامه عاجزانمه حرکت فرما
اولمشدر.

حسن تحسین



مطلب اول اسرار آب

قطعه

لمحرره

نقطه باء بسمله به نظیر * قطره آبدر دلیل غدیر
 آبك ایتمش خدا خواصنی . . * ومن الماء كل شیء حی
 ژاله اسمیله مسمی صباحین زمردین اوراق نباتات اوزرنده
 بولنان درناب، وچنلرده لؤلؤ ترکی پارلیان قطره آبك جوهر
 عزیزى عین ماء حیوان کبی اجسامه حیاتریز و ظاهرأ بمقدار
 وناچیز کورینورسده معنی قدرت الهیه ایچون بر مقیاس حکمت
 آمیز ایدوکی دقایق شناسانه خفی دکلدر.
 عادتاً لاشی مقوله سی نظریله باقیلان بو طمله جنك اوزرینه
 ضیاء شمس اصابت ایدر ایتمز روح روان کبی هوایه اوچوب
 کوزمزدن غیبوت ایتدکده عجبا زهره سیر و عزیزیت و حین
 احتیاجده نصورتله عودت، و براقدینی چنلری نصل کلوب
 زیارت ایدر؟ یعنی نظر مزدن مخفی وزائل اولدقده یالکز شکل
 و صورتی می متبدل یوخسه وجودی بتون بتون محو و مضمحل
 و ملک عدمه می منتقل اولور. اول طمله جنك تفصیل سرگذشتك
 تحریری و صور تقالینك تعداد و تقریری آفرینشدنبری جهانك

تاریخ عمومیسنك بسط و تفسیرینه منوط و بلکه صحایف مجموعه
 عالمك فصول ودهور و سطور اعصار نامحصورینك شرح
 و تفسیرینه متوقف و مربوط اولدیغندن تمامیه ایفاسی طاقت
 بشریه دن خارجدر.

بالفرض بو قطره ساحورده اعلان داستانیچون فتح دهان ایله
 احوال ماضیه و انقلابات متوالیه سنك تاریخی بر بیان ایلسه
 جمله سامعین مقالندن دمبسته و سرکردان و احوال غرابت
 اشمالندن انکشت بردهان اوله جقلری اجمال آتیدن مستبان
 اولور.

شویله که دردانه معهود عالم ایله برابر قدمزن ساحه وجود
 و خلقتك برنجی کوننده رونق بخش مهد شهود اوله رق بو آنه
 قدر وقوعبولان کافه تقالیب دهریه ده حاضر و کره زمینك دوچار
 اولدینی بالجمله طوفانات عدیده و تزلزلات متعاقبه سنه شاهد و ناظر
 و اول طوفانلرده مستهلک و نابود و آثار متحجره سی الان اعماق
 طبقات ارضده موجود بونجه نباتات و حیواناتله معاصر اولمشیدی.
 اول امك ظهور و خلقتلری مشاهده و عامه سنك مولدور حلتلری
 معاینه و یجد و حساب تشنكانك معده لرندن کچوب عطش
 و حرارتلری ازاله ایتشدرد. بوندن بویله دخی الی یوم القیام یعنی
 ساحه ا کوانده پرنده بازان سیارات، حرکتلری اتمام و روی

زمین دوراندن قلوب ارائه روی سرانجام اید آنچه به دکن اول
قطره نازک اندام هیچ بر آن سکون و آرام ایتیه جکدر.

غرا ابدندر که بوانقلابات دائمیه سنه نظراً مثلاً برکشی برقطره
معینه بی سابقه اصلاً ایچمامش اولدیغنه عناد و اصرار و یامستقبله
تناول ایدهمیه جگنی بالادعا قسمه اجتسار ایتش اولسه کلامنده
کاذب و یمیننده حاث اولسی بعید دکدر.

چونکه هر نه تناول اولنورسه ابدانده آزچوق مکشدن صکره
منافذ و مجاری مخصوصه سندن بالخروج ایکی مخزن عمومیلری
اولان ارض، و مایه، رجوع ایدر.

ساقی طبیعت نه اراً انخره مایه ایله املائی جام نسیم و لیللاً
لطف عمومئی تشنه نباتاته تقدیم ایدرک حوایج ضروریه لری
تتمیم ایدر.

بالفرض فصل بهارده ایلاً براوتک پیراغنی احاطه ایدن
بخار شفافک اجزای صغیره سنی فرق و تمیز ایدر مرتبه ده قوه
بصریه من کسکین اولمش اوله ایدی ده رصد ایدیدک نه کورر ایدک
انسانای لیلده بخارک حرارت مکتومه سی طاغله قجه تدریجاً تبرد
و تکائف ایتدیکنی و حجماً کوچلدیکنی معاینه و پیراغنی محیط
اولان بخار نمدار رفته، رفته، کوچیلوب جسمامت عادیه سندن
« ۱۷۰۰ » کره اصغر قالدقده در حال انجی و کبی برر قطره جق

شکلنه کیروب و هربری بر مرکز اوله رق اطرافنده کی نمی جذبله
بیویوب عادتا قطرات مایه منقلب اوله جغنی مشاهده ایدردک.
اشته صباحلین اوراق نباتات و چیچکگر اوزرنده احجار قیمتمدار
کبی پارل پارل ژاله، و شبتم [*] قطره لری منوال مشروحده

[*] شبتم دیلان روح مجسم حقنده بعض قدما اینجه یاغور اولدیغنی و کیمیسی
درون زمیندن خروج و ترشح ایتدیکنی زعم ایدر لر ایدی.

برنجی دفعه اوله رق اسفوجیا حکم اسندن راصد ببعیدیل دو قنور «ویل»
شبتمک اجسام اوزرنده علی السویه بولندیغنی کورنجه اقوال مذکورهنک
خطالربنه آگاه اولمشدر. شویله: تبرده دهها زیاده مستعد اولان جسملر
اوزرنده دهها چوقجه بولنوب بوندن نتیج آتیه به واقف اولمشدر.

معدن کبی نقل حرارت و برودت اولان اجسام اوزرنده «چیک» قرار کبر
اولاز حالبوکه تراب، قوم، جام و جمله نباتات اوزربنه برلشیر بر آبازی کجه
ائناسنده بر جام، و برتنه که پیراغنی میدانه قونسه بوخاصه سی مشاهده اولنور
بلوطلر سطح زمیننه حرارت نشر ایتدک لرندن مغموم هواده کورینه میور
کذلک ریاحله طبقات متحرک و متجدد اولدیغنی کجه لرده دخی برلشمه سنه مانع
اولور.

بالعکس خفیف روزکار چیک بولنمنه مساعد اولور.

برده افشام وقتلرنده بلوطلر سنر هواده غایت اینجه بریاغور یاغار بونک
شبتم دن فرقی بودر که بو یاغش هوا طبقات سافله سنده موجود بخارک تبرندن
اولور.

حالبوکه شبتم اجسامک سطحلرنده حاصل اولور.

قیراغنی دخی متبرد اولان اجسامک اوزربنه منجمد شبتم در.

حصوله کماشدر در. لحنه و امثالی بعض سبز لرك پیرا قری چور و مامک
ایچون دست قدرت اوزر لرینه بریاغلی و جلالی اورتی طلا ایدوب
رطوبت نفوذ ایده مدیکندن اول کوچک دانه لرك بر قاچی
بر لشه رك کسب جسامت و پیراق اوزر زنده جیوه، کبی حرکت
ایدر لر و اجزاسی هر طرفدن متساویاً منجذب اولدقلرندن
هر بر چیک، قطره سی بر کره جک، شکله کیرر ابتدای نهارده
کناس آفتاب طوغد قدده اشعه سیله مذکور دردانه لری سپوروب
زکاتی نباتاته مساعدده و باقیسنی اوچوب حین حاجتده اعاده
ایچون خزینة نسیمده محافظه ایدر.

فصل صیفک آچیق کیجه لرنده نباتاتک تازه اغصان
واعضاسندن فضاء سمایه بالانتشار ضایع ایتدکاری حرارته بدل
اولق اوزره بروجه مشروح «چیک» منقلب اولان بخارک
حرارت مکتومه سی اولمیددی غروب شمسدن چوق وقت
کچمزدن اول طراوتلی چنلر قیراغی حدوثیله طوکوب محو
اولور لر ایدی.

بالعکس سما بلوطلی اولدقدده حرارتک انتشارینه حائل
اولمغله البخره نک تمیعنه و شببنمک تکوننه مانع اولدینی زراع
ویاغجیلرک عندنده مشهوددر.

کیمیا کر مطلق اولان جناب حقمک عادت جاریه صمدانیه -
سی اوزره تأثیر اشعه شمس منیر سببیه میاه و رطوبات تسخین
و تخیر خانه کونده قابل استعمال اولمیر ایچون انبیک جواهرده
تصفیه و تقطیر برله حیاته یرامیان مواد ردیه دن تنقیه و تقطیر
اولنور.

آب زلال بومنیوال اوزره تبدیل حال و مثال بادجوال کمال
لطافت استحصال ایتدکده صفت طاریه سیله محل زمهریر و مقر
برد قطریر اولان کره بخاره صعود ایدرک اورانک برودت
دائم سیله ینه تکائف و تقطیر و سحاب و خباب صورتلرینی کوستره رك
ثقلت مکتسبه سیله نزول و تمطر و بعضاً شدید برده تصادفندن
برف و یا طلو صورتنده تصلب و تبلر ایدر.

قار ایام سر ماده جبال مرتفعه اوزره هیبت ووقار ایله بسط
بساط قرار و نصب خیمه انتظار ایدر هنگام گرماده اشعه شمسیه
تلغرافلری دروننده ینه تبدیل صورت و تنزله رغبت ایدوب
صورت آبدیه بیمار عطش واضطراب اولان عامه انامه شتاب ایله
طاغیرک مجاری دقیقه و اویدی «سلسبیل» عمیق سنندن قوشه رق
امداد لرینه رفتار و جمله تشنه دلانه حیاتنشار اولور.

مطلب ثانی

« حقیقه الماء »

حکمای متقدمین کرب مرکب تام دیدکاری حیوان و نباتک و کرب مرکب ناقص تعبیر ایتدکاری سحاب و امثالک ترکیه محتاج اولدقلری ارکان اصلیه سنی بالاستقرا درده یعنی بار، هوا، ماء، تراب، حصر و بودرت اصله عناصر اربعه تعبیر ایتمش اولدقلری جمله به معلومدر.

ظاهر انحصار لرینه نظراً صویه عنصر دیه رک ترکیب حقیقی سنه دسترس اوله مدقلرندن باشقه ایکی بیک سنده دن متجاوز بوزعم اوزرینه کیدلمش ایدی.

حکمای یونانیه دن « ارسطو » نک تر ابدن مرادی قتی جسملر و مادن مرادی سیالات هوا و غاز و آتشدن مقصودی دخی قوه طبعیه اولمیدر.

قالدیکه حکمای متأخرین عندنده الی الآن وسائل معلومه دن هیچ بریسیله تحلیلنه دسترس اولنه میان جسملره « اجسام بسیطه »

دینور، بوصفته موصوف جوهرلر کتب کیمیویده تعداد اولندینی اوزره بوکونه قدر ۶۷ عدده ابلاغ اولتمشلدردر.

قدمانک عناصر اربعه مشهوره سندن مثلاً (صو*) بیان اولندینی اوزره مولد الحموضه و مولد الماء دنیلان ایکی غازدن مرکب و هوا مولد الحموضه ایله آزوتک یا لکزمزج و اختلاطندن حاصل ایدوکنه و تراب اراضینک انواع عدیده سنه باقیلیرسه کنیدیسنی جامع و مانع بر تعریف ایله تحدید اولنه مدیغنه و آتش رفقاسی مثللو بر جوهر متحیز اولیوب بلکه اجسامه عارض اولور بر کیفیت مخصوصه دن عبارت اولدیغنه اتفاق ایتمشلر.

هر جسم طبیعی متصل واحد اولیوب حواس انسانیه و آلات

(صو*) لک دیکر بر خاصه غریبه سی دخی شودرکه متحد الوزن مختلف اجسام تسخین اولندقلرنده حرارت مکتسبه لرینک سرعتی متفاوت اولدینی کورلمشدر.

بناء علیه مختلف الطبع اجسام حرارتک بدرجه معینه سنه و اصل اولوق ایچون متفاوت المقدار حرارت بلع ایدرلر و مؤخرأ عندالن تبرید مختلف المقدار حرارت نشر ایدرلر.

ایشته بو خاصیت بر کمال اولوب ایصندقدده چوق حرارت ادخار و تبرید اولندقدده اطرافه ینه چوق حرارت نشر ایدر. بو خاصیتک اقتضاسیله صو یر یوزنده معدل اجسام اولور.

سطح دریا و سعی سببیه ایصندینی وقت موسم صیفده اشعه شمسیه نک چوق حرارتی بلع و هنکام شتاده چوقجه اولان حرارت مدخردینی نشر ایتکله نه گرم صیفدن ونده سردشتادن متضرر اولمیوروز.

دقیقه ایله بیله قابل تشخیص و تمیز اولیان بر طاقم اجزای فردیه نك اجتماعدن صورت پذیر اولدینی و بعض قوای طبیعی نك تأثیراتیه اجزا نك بر برینه تقرب و یا تباعدلری سببیه صفات مختلفه ایله متشکل بولندینی کبی صودخی حسب الاقالیم والفصول جلوه کر ساحه حصول اولان حرارت و برودت کیفیتلری نك بر تفاوت جزئی سندن ناشی تبدیل صفت ایدرک جامد و مایع و غاز دنیلان حالات نك برینه مقارنت ایدر.

اشبو صور نك مجرد قوه جاذبه نك اثری اولان تلصیق و تضدیق، ایله قوه ناریه نك فعلی اولان دفع، و تفریق، ک یکدیگره غلبه سندن نشئت ایدر.

شویله که اول مؤثرین متقابلینک اولکیسی یعنی جاذبه غالب اولورسه، ماء، صلابت حالده و حرارت غلبه ایدرسه هوای الصوره، و بخارشکلنده و متساوی التأثير اولورسه. سیال و مایع صورتنده کورینور.

انکلین حکما سندن «قواندیج» «صو» نك ماده اصلیه سنده برنوع هوای مشتعل بولندیغنه ذاهب و مرکب ایدوکنی ادعا ایتمس ایهده تجربه ایله اثبات مدعا ایده مامکله «۱۷۸۱» سنه میلادی سنه ککنجه آنک دعواهی مجردینه اصغا اولنمیوب جوهر ماء رای قدیم اوزره تلیقی وابقا اولنمش ایدی.

۱۸۸۳ده آنک کما وکیفا ترکیبی بالتجربه میدانه قویمق امتیاز مابه الافتخاری فرانسز کیمیا کرانندن «لاوازیه» نام ذاته نصیب اولمشدر.

مومی ایله مهندس «لابلاس» طبعیونندن «مونیه» ایله تجاربه کیریشوب معلوم المقدر مودالحموضه ایله مودالمانک ترکیبندن ۱۶۰ غرام صو استحصال ایدوب و آنندن صکره دخی ۲۰ غرام ماء صافی اعمال ایتدکده تبرکا برشیشه دروننه وضع اولنه رق الان تاریخ طبیعی موزه خانه سنده محفوظدر.

۱۸۰۰ سنه میلادنده «نیشولون» و «قارلینزل» نامان کیمیا کران

«وولتامت» دنیلان آلت جهازه ایله صویبی تحلیل ایتمشدر.

صویبی تحلیل ایتمک ایچون لازم اولان حرارت دو قنور «ویل» کوره ۱۱۰۰ ایله ۱۷۰۰ درجه حرارت آرده سنده در. ۱ قسم مودالماء ایله ۸ قسم مودالحموضه دن ۹ قسم صوبخاری تحصل ایدر.



مطلب ثالث

ترکیب آب

تجاریب، ترکیب و تحلیل ایله مبین اولدینی اوزره آب روشن بر جزء «اوقشیشن» مودالحموضه و ایکی جزء «ایدروژن» مودالماء

تسمیه اولنان ایکی جسم هوائی صورتک ترکیبیدن مکنون بر جوهر غیرملوندر فقط بو ایکی غازک بیننده کی امتزاج کیمیویدن طولایی حین ترکیبندده حاصل مرکبک اجزای فردیه سی صقیشوب تداخل ایلدکلرندن یالکز ایکی جزء بخار ما وجوده کلیر. «صو» نک ذکر اولنان ایکی رکنی وزناً مقایسه اولنور لرسه ماده مولدالماء مولدالموضه جوهرندن «۸» کره خفیف اولدیغنه نظراً «۹» درهم صویایمق ایچون «۱» درهم مولدالماء «۸» درهم مولدالموضه اولمق لازم کلیر.

هوانک وزن اضافیسی ۱,۰۰ اعتبار اولندقدده «مولدالماء» نک وزنی تقریباً ۰,۰۸ و «مولدالموضه» نک ثقلت اضافیه سی ۱۰,۱۰ ادر!

دیگ اولورکه تام ۱۰۰ درهم هوایی استیعاب ایده بیلان برقاب «مولدالماء» دن یالکز «۷» درهم و مولدالموضه دن ۱۱۰ درهم استیعاب ایلر.

و (صو) نک حجمی صوی ترکیب ایدن بو ایکی غازک حجملرینک مجموعندن ۲۰۰۰ کره اصغر اولدیغنه نظراً مثلاً بو ایکی غازک مخلوطندن (۲۰۰۰) قدحی آنجق برقدح ماء خالص یاپیله بیلیر.

اوقسیژن و ایدروژن عنصرلری بالجمله اجسام آلیه نک ترکیبندده داخل و آب حیانتصااب ایکسینی بیله علی وجه الکفایه مشتمل

اولدیغندن انک تناولنده تلذذدن باشقه یکدن ایکی ضرورتک دفعی حاصل اولور. [*]

لکن آب صافی بوجهتله صدره شافی ایسه ده جمله احتیاجات حیاتییه وافی اوله مامسی حکمتته مبنی جوهر ماصهرنج طبیعتده

[*] عالم جسمانیده صونک منافی قابل تعداد اولدیغی شبهه دن بریدر. سائرندن قطع نظر صوسز حیات اولماز حیات ایسه نباتات و حیواناته مخصوصدر نباتاتک سیلاننی صوتدارک ایدر جو هواده معلق اوزاق هوایله تغذی ایدر لر.

ذکر اولنان بو اجسام آلیه عامه سی و مولدالمایی شامل و اکثریسی مولدالموضه بی دخی حاوی بولنور لر. کوری هواده منتشر فحمن و مولدالمایی صودن و مولدالموضه بی بو ایکسینک مرکبندن اخذ ایدر لر. فقط نباتات ۷ حامض فحمنینک محتاج اولدقلری کورینی اخذ و مولدالموضه بی ترک ایتمکه مقتدر اولمیوب بوتفریق فعل غریبنی اجرا ایلک ایچون بر قوه خارجیه نک اعانه سنه محتاجدر.

او معین خارجی دخی اشعه شمسیه در ماده ضیا اوراق نبات ایله بلع اولنوب اوله زک اعضایه نفوذ ایتدکده آنده کیمیا کرک ایدوب صوی و حامض فحمی بالتحلیل حیواناته لازم اولان مولدالموضه بی آیروب هوایه صاچار و کور ایله مولدالمایی نبات و شجاره بر اقییر بو خاصه عجیبه دیده نظراً نوع نباتات ماده حیاتیه نک فابریقه سی اولمش اولور.

حیوانات ایسه تنفسلریله حصوله کثیر دکلری حامض فحمی ایله بخار مائی بنه نباتات کارخانه سنه وارر،

کرچه حیوانات تنفس ایتکله کسب حرارت و ما کیمته لرده اولدیغی کی بو حرارتلری حرکتته مبدل اولور سه ده اعضا لر میاه ایله تطیب اولماش اولسه نه تنفس، نه تسخن، نه حرکت ونه ده حیات اوله بیلیر.

مقطر و مصفا و كافة اجسام اجنبیه دن معرا بولنه میوب بوایکی
رکندن باشقه درون ماده محلل و امزجه حیوانات و نباتات معدل
آنی الذکر بر طاقم اجسام اجنبیه بی شاملدر .

ازان جمله صویک تناولنده لذت و مشربنده ذوق و نفاست
بولنسی دروننده تعیش ایدن حیوانات و نباتاتک تنفسلریچون
صلاحیت کسب ایلملری خصوصلری صولرده متحلل حالنده
بولنان مقدار جزئی هوایه محتاجدر صوده کائن هوای محلول
مولدالموضه جه هوای عایدن دهازنکین و حیوانات مائیهنک
آلات تنفسلری دها ضعیف و نازکترین اولملری مابسه سیله
اقناعه دها صالح اولمش اولورا

بودخی جناب و اهاب الامالک حوایج مخلوقاتی انواع صورته
ایفا و اکمال ایلدیکنه دالدر .

«صو» نک کیرج، و فوسفور، و قلور، و سیلیسیوم کبی اجسام
بسیطه ایله امتزاج کیمیویسی اولدینی سببیله بالجمله میاه لذیده و مالجه
آزچوق بو عناصرک اجزاسنی حاویدر .

علم ابدان کتابلرنده بسط و تبیین و اتفاق کرده حذاق متأخرین
اولدینی اوزره ارکان مذکورہ قصر بدن حیوانک کراسته سی
مثابه سنده در . زیرا کیمیک و صدفلری تشکیل و دیش و طرفلرک
جلا و مینالرنی پیدا و تحصیل و نبات بوداقلرنک متانتنی تکمیل

ایدن آنجق عناصر مذکورہ در . آنلرسز صلابت ابدان و متانت
اظفار و دندان ناقص اولور ایدی .

روی زمینک مواقع عدیده سنده کائن منابع معدنیه بالکیمیا
تحلیل و اجزای اجنبیه سی تفریق و تفصیل ایدیلوب تعداد اولنان
اجسامدن ماعدا تیمور، کبریت، ایسود، پوتاس، و مانیزی اسملریله
مسمی بر طاقم عناصرک اجزای منحلله سی بولندینی و بو اجسام
بسیطه نک قات و کثرتلری و میاه معدنیه نک حرارت و قوتلری
اعتباریله بوصولرک انواع عدیده سی و هر نوغنک تأثیرات و خصایص
مفیده سی اولدینی کذلک کتب طبیه ده بسط و تمهید اولنمشدر .
میاه بخارده بونجه املاحه دن ماعدا کندیسندیه الکنز حل اولنمش

«کمش» ک مقدار ی ۲ میلیون طونیلاتوا اولدینی تخمین اولنمشدر .
کرچه صوده جزئی کرچ توزی بولنسی حیوانات و نباتاتک
تعیشنه لازم ایسه ده کثرتی مضر الابدان و استعمالی ناشایاندر .

بر «صو» نک [*] حاوی اولدینی کیرجک مقدارینی تعیین

[*] یوز صو و صابون ایله بیقانلدینی وقت کیرباسک خروجنه سبب
اولدر که صابون صو ایله حل اولنه رق کوبوکه نحویل اولندقدده صابونده
موجود یاغلی حامضلر اجزاء مائییه ایله مخلوط و مرکب مسامات جلدبده
اولان کیرباسلری حل ایدر .

صو اجسامه دوکلدیکی وقت جیوه، کبی قابوب کیتامسی یعنی اجسامک
ایصلانسی او جسمک قوه جاذبه سندن تحصیل ایدر .

ایتمکده اسهل طریق بو در که بر مقدار صابون صوتی ایوجه
سوزوب تصفیه ایتدکن صکره بر جزئی مقدارینی تجربیه سی
مطلوب اولان صویک ایچنه طمله طمله قاتدقده صو نقدر زیاده
بولانور ایسه اولقدر زیاده کیرجلی اولدینی نمایان اولور.

ایشته بو بولانتینک درجه سیله محلول کیرج توزینک مقداری
معلوم اولور.

ماء مقطر اصلا بولانماز. اک زیاده بولانان ماء بتردر.
قیو صوتی کوپورمدیکندن ال وچاشیر بیقامقده استعماله
صالح دکدر. مثلاً یوز قیه بتر صوتی قوللانمزه ایکی ویا اوچ
قیه صابون لازمدر.

اک زیاده اداره لی صو یاغموردن مجتمع صهرنج صولریدر.
کیرج چوق اولان صولرک ایچنده طبخ اولنان یمکدر ایو
پیشمیوب قایجه قالیر.

منابعدن آقان آب صافی ماء نهره مرجحدر. منبع صوتینک
دائماً مزاجی معتدل اولدیغندن صیفده بارد وشتاده صیجاق
حس اولنور. [**]

[**] بجاریء جبال ونلاه نفوذ ایدن یغمور صولری وهوا رطوبتلوی
وقارلرک اریوب اقدقلمی محللردن ینایع حصوله کلیر.
بولرک اجتماعندن دردلر ودره لرک کذلک بر قاجی مجتمع اولمغله بیوک

انهار اوقاته کوره بارد و حار اولور. حکمای متقدمیندن
«بقرات» دیمشدر که صولرک اعلاسی قیشک صیجاق و یازک
صغوق اولانلری در.



مطلب رابع

میاه عذبه

طاطلی صولر اوچ نوع اعتبار اولنور پیکار صوتی، قیو صوتی،

چابلیر وجوده کلوب قطعات اراضینک میاهنی دکزلره سوق ایدرلر.
ایشته بو غریب دولابک مبدأ و معادی ابحاردر.

انهارک جریانیله هرکون دکزه سوق اولنان طوپراغک مقدارینی ادراک
ایتمک کوجدر.

بر سنه ظرفنده بالکر هندده اولان «غانج» نهرینک دکزه طاشدیغی
طوپراغک مقداری ۳۵۶ میلیون طونیلاتوبی مجاوزدر.

وکذا چین انهارندن «یانغ کبانغ» ده برسنده غانجک طاشدیغی طپراغک
اوچ مثلنی نقل ایتمکده در. بو مقدار ترابک نقلی بالعمل اجرا اولنسی ایچون ایچون
هربری ۱۴۰۰ طونهلالاتولق اولمق اوزره هرکون ۲۰۰۰ سفینه تک طپراقله
یوکلنوب دکزه دوکت لازم کلیر امریقا انهارندن وکره ارضک ایبوک نهرلرندن
اولان «امازون» یاغمورلی موسملرده عرضاً ۲۰۰ کیلومترودن طولی ۲۰۰
فرسخ برلری استیعاب ایدر. بولانق صولرک دکزه سوردیکی ترابک مقداری
کیم تعیین ایدر؟

نهر صوبی، بواوچ نوع صولرک اصلی یا غمور ایسه ده موقع مجر الرینه کوره طبیعتلری مختلف اولور.

میاه باران مقطر و هوادار اولدیغندن يك خالص و معدده خفیف اولوب شربنده عذوبت واردر. فقط برقرانلق اوطه ایچنده برکوک دلیکدن کیرن شعاع شمسده دائماً مشاهده اولنان ذرات صغیره و طیاره دن قیاس اولندیغنی اوزره جو هوانک هیچ بریری بواوچای جسمانیه دن خالی دکلسه ده مواقعه کوره کثرت و یا قلت اوزره بولنور. بو سسبیدن شهرلردن بعید و خالی بر موقعک یا غمورلری غلبه لک بر شهرک یا غمورندن البته ده اصفیدر § میاه ینابیع - بو قسمک اصلی ماء مطر ایسه ده محل مرورلری صوده منحل اولور مواد اجنبیه نک بولندیغنی مقدار کوره مخلوط اولور و کچدیکی یرلر استانبولک بعض جواری کبی مواد مذ کوره دن خالص اولور ایسه صوصافی اولور. فقط قطرات مطر نزول ایدرکن الدیغنی اجزای هواییه یری طمرلرنده براقغه هوادن تخلیه و تجید اولندیغندن اکثراً معدده ثقیل اولور. میاه منابعه اولان درجه براقیتی میاه امطار و آب انهاره ویرلسه اندن اعلا اولور.

§ میاه آبار - جمله قیولر پیکار صولرندن مجتمع صو خزینه لرندن عبارت اولمغه اجزای هواییه لری از اولدیغندن کچدکاری

طبقات ارضدن آلدقلمری اجزای ردیه دن خالی اولمدقلمرندن ماعدا سطحلری اوزرینه هوانک عدم تجددی حسبیه اکثراً تعفنه مستعد اولورلر. چوق کره مسا کمنزده مستعمل چرکابلر مجاریء ارض ایله قیولره وصول و نفوذایتدکلمرندن قیو صولرینک رداثتلی نهایت درجه ده در.

§ میاه جاریه - انهارک صولری کندیلرینه منصب اولان ینابیعک صولرندن عبارت اولدقلمرندن ظاهراً میاه انهارک درجه لری کندیلرینه دو کیلان مجموع دره و پیکارلرک درجات متفاوته سندن حاصل برحد متوسطه بولملمری لازم کلیرکبی کورینیورسه ده مشتمل اولدقلمری املحه و غازلر مجرالرنده طاغدیغندن و قیادن قیایه چاریدقلمرندن کتدکچه تصفیه و چوق هوایی شامل باران سیلارندن علاوه اولنان صولردن مستفید اولدقلمری جهتله سائر اقسامندن مرشح بولنورلر. لیکن بیوک قصورلری اکثراً بولانق و خصوصیه اجزای نباتیه و حیوانیه بی شامل اولملریدر. میاه انهار بالعمل تصفیه اولندقلمرنده سائر صولردن مرشح اولورلر.

۸ بر ایوصویک اوصاف و درجاتی طاتلی صولرک صفات ممدوحه سی دورده ارجاع اولنور ۱ اغزک ایچنی کوزلجه ایصاله نوب معدیه ثقلتبخس اولدیغنی حالده عطشی کسیره ۲ غلیانی

حالنده بولانمیهرق کوپورمیهرك رسوبات براقیهرق تجر ایدہ
۳ سبزه لرك طبخنده خشونتلرینی ازاله لذتلرینی ابقا ایدوب
قاتیلاشدرمیه ۴ غسـلده جلدی ایوجه اصلاتهرق تطهیر بدنه
زیاده صالح اولمیدر.

استانبول صولرینك اکثریسی خالص وتمیز مجاریدن جریان
ایتدکری جهتله اوصاف ممدوحه مذکورہنی جامعدرلر.

درجات

۱۰	غرنلك اورتهزن فیوسی	} یارس
۲۸	سن نہری	
۱۲۸	بلویل صو خزینہلری	
۵	فوانت لوزیا	} مادرید
۲۹	— سالوت	
۲۶	— دہ برو	
۴۰	ماء حقیف	} مکسیقا
۱۳	ماء ثقیل	
۱۵	لئون	} ناپولی
۱۳	زیتون طاغی	
۳۷	فلورانسه : قوروس دلتاسی	
۲۱	جزایر : عین السبوجا	

درجات		
۱۵	قوہ پانیا صوی	} لوندرہ
۱۱۲	قورنیغتون میدانی بئری	
۶۰	شارلوت قیوسی	
۴	پولتون صوی	
۱۴	مالته منبجی	} لیزبون
۱۵	بلاحا	
۲۱	عموم چشمہلر	} بوردو
۱۱	غارون نہری	
۲۲	ویانہ : طونہ نہری	
۳۶ الی ۴۲	برلین : قیو صولری	
۸ الی ۱۰	مصر : نیل صوی	
۱۷	لیون : رهن نہری	

استانبول صولری

۲ الی ۶	غلطہ تقسیم صوی
۳ الی ۱۰	درسعادت چشمہلری
۱	قرہ قولاق
۱/۲	کوز تپہ
۶	کاغد خانہ دہرہسی

قائلی قاواق	۳ $\frac{1}{2}$
کاغذخانه ایازمه سی	۳ $\frac{1}{2}$
بلغراد	۵
پاشا دهره سی	۵
سلحدار چشمه سی	۱۳
استنیه	۱۷ $\frac{1}{2}$
طوموز دهره سی	۱۰ الی ۱۳
میرکون ایازمه سی	۳۳
بک اوغلی یکی چارشو	۷
» معمار یولنده	۸
وزیر اسکله سنده	۱۰ $\frac{1}{2}$
طاطاوله نك صهرنجی	۲۷
ماصلق	۶
پیالی پاشا	۱۵
بیوک دربند	۳۹
علی العموم شادروانلر	۱۱ الی ۲۸

شمدی به قدر اجرا قلنان تجارب دقیقه دن اکلاش لدیغنه
 کوره ۲۴ ساعت ظرفنده متوسط برانسان یالکز ایچمک ایچون
 ۱ $\frac{1}{4}$ اوقه ولوازم سائرده استعمال ایچون ۱۴ اوقه صویه محتاجدره

لوندرونك اداره مائه سنه دائر نشر اولمش برساله ده
 برانسانك جمیع حوایحنه بول، بول کفایت ایده جک صونك
 مقداری ۷۶ $\frac{1}{2}$ قیه (ما) در دیو تقریر و تصریح اولمشدره.
 اوروپانك بعض بلاد مشهوره سنده یاپیلان استاتستیکلره
 نظراً اهالیدن هر بریسنه ۲۴ ساعتده (لیتره) حسابیه اصابت
 ایدن صو مقدارینك جدولی بروجه زیر تحریر قلندی.

اسامیء بلاد	لتر و صو
روما	۱۱۰۰
مارسلیا	۴۷۰
لیون	۱۴۵
غلاسقو	۱۱۳
لوندرونه	۱۰۵
مانجستر	۸۰
پارس	۵۸
چینده	۸۰
استانبول	۲
بک اوغلی وغلطه	۱



مطلب خامس

خباب [*] و انواع سحاب

مياه متبخره قباروب جو هوايه صعود و اوراده صغوغه تصادف ايتديكي سبيله تكاثف ايدوب « سحاب » صورتنده كورينور و بعضاً طيرانه كفايت ايتديكي حسبيله قنادسز قوش كبي دهرد و طاغله سورينه سورينه « خباب » يعنى دومان حالنده قالير .

كاهي طلوع افتابدن اول و عروبته قريب جو هواده او چاركن ارالرنده اول قزل كوش لمعان ايتدكجه شول برجانانه بكنزركه التون صچاقلى برماوى پرده ارقه سندن يوز كوسترر .

بلوطلك الوانى كونا كون و ارتفاعرينه كوره مانند بوقلمون مختلف شكلرده رونمون اولورلر . بر آسمان كبوداللون اوزرنده بيك پاموق كومه لرى و جسم قارطوپلرى كبي مشاهده اولنان بولوطله علم جو هوا اصطلاحنجه « كومولوس » تعبير اولنوركه بخاردن متجسم بر جبل غير مرئينك تكاثف ايتمش تپه سندن عبارت و كوزل هوالرله علامتدر .

تقريباً التى بيك مترو ارتفاعنده رياح اقينديلريله طرانوب

[*] خباب - ايلك و صوك بهارده واديلرى و الحق يرلرى قابليان و سيس دنيلان الحق سحابلردر .

قير آتلك قوير و قلرينه مشابه سحابلره كذلك فن مذكورجه « سيروز » تسميه اولنور . بونلر انخره نك اجزاء منجمده سندن عبارت اولوب هوانك تبدل ايدو چكنه دلالات ايدرلر .

« نيمبوس » دنيلان بولوطلر انلردر كه كوكي قابلا دقلرندن كوك مغموم و كوش مستور و بوسبيله هوا سنبلى قفتانلر ايله ملبوس برهيتنده كورنيور . صيفك صيجاق موسملرنده انخره الكتريق متكيف اولدقده ابرلر بياضدن سنبلى به واندن سوادرنكته كچر بو حالده صاعقه يي حامل اولديغندن برق قامچيسيله ورعد كورلتيسيله سوريله رك سيللر كبي اشك ريز اولور .

بولوطلر بعض كونلرده غروب شمس ائناسنده افقيماً ديزيلوب مختلف رنگلرله متلون اولورلر . بوسحابلر آتشي رنگده كورينورلر ايسه هوانك يبوستنه دلالات ايتمكله كوزل كون اوله جغنى مبشر ويشيل و صارى و قير الوانى كوسترلر ايسه رطوبته دليل و ياغمورى مخبر اولورلر .

انخره مائه هوايه چيقوب تبرد ايتدكلرنده تكاثف و تميم ايدرلر . فقط هريرى فاية الغايه كوچك اولدقلرندن بوذرات مائه يه قطرات اسمى اطلاق اولتماز .

رنگسز برجام سحق اولندقده بياض برتوز كورنديكي وصولر كوپوردكده بياضلنديكى كبي بواجزاء صغيره مائه دخى

نواحی مرتفعه سنده بیاض کورینوب سحابی و یره قریب
محلرده ضبابی تشکیل ایدرلر.

بعض متقننلر عندنده بو انخره متکاتفه نك هر بری بر اینجه
قشر بخار شفاف ایله محاط اولدقلری ملابسسه سیله کسب خفت
ایدوب معلق طوررلر.

لکن اکثر طبیعیون اجزاء مذکوره نك هر بریسی غایت
اینجه کویوک دانه لری کبی ایچلری خالی و یا هوا ایله مملو اینجه زار
و محجوف کره جکلردن عبارت اولدقلرینه ذاهب اولمشلر علی
کلالقولین بلوطلرک بو اجزای صغیره سی برلشهرک قطره جکلر
کیده کیده بیویوب قطرات امطاری پیدا ایدرلر.

بر حرارت متوسطه حالده، سطح مانک هر بر متر و صغیره
۱۰۰۰ غرام صوتخر ایتدیکی تجربه اولمشدر. بو حسابیه تطبیقا
روی دریانک هر بر کیلومتر و مربعی هوایه بر میلیون لیتر و بخار
نشر واعطا و ۵۰۹۹۵۰۸۲۰ کیلو متر و صغیره عبارت اولان
روی زمینک سطح دریا اولان اوچ ثانی بر کون ظرفنده تقریباً
۴ میلیارد کیلو غرام بخار خزیننه نسیمه اعاده ایتمش اولور بوندن
باشقه کولاردن دره لردن و بونجه نباتات و حیوانات تنفسندن
و حتی بر انسانک نفس و مساماتندن یکر می درت ساعتده تقریباً
بر اوقه صو خروج ایتدیکی مجرباندندر.

جناب لمیزل بو صولرک صورت نزولنی نعم و رحمتله ممزوج
ایدرک لزومنه کوره تدریجاً برف و باران حالنده دو کر.

هوا انخره مائییه تشنه اولوب بخار دخی دائماً سطح میاه
اوزرینه تکون ایتدیکندن روزکار اجزای صغیره سنی سوپوروب
کو تورر.

بناء علیه آز درین اولان صولر سرعتله قورورلر و حتی
بویازوی یازدیغم مرکبک قوریمیسی تخر دندر. الحاصل سرعت
تخره حرارت هوا و هبوب ریاح وقت عمق مساعدا اولور.

مطلقاً ضیا بر منشور بلوریدن بالمرور الوان اصلیه سنه تحلیل
اولندقدده تحف رنگلر پیدا ایتدیکی مثللو ضیای آفتاب اول اینجه
قطره جکلرک ایچندن کچوب ارقه لرنده آینه سری کبی بر طاع
ویا بر سیاه بلوط بولنددیغی حالده بالتکرار عکس لری بر زاویه
مخصوصه احداث ایدرک کوزلر مزه وارد اولدقلرنده «قوس
قزح» دنیلان علامت سما و برفسقیه نك قطرات صغیره سی اوزرنده
الوان دلکشا جلوه نما اولور.



مطلب سادس

منافع بخار

تأثير حرارتله حاصل وهر آن صعود و طيرانه مائل و كره بخارك صورتياب اولسنه سبب مستقل اولان انجره مائه كره ارضك بر كوركي مشابه سنده در. حتى سما براق وهوا بلوطسز و چيلاق كورنديكي ائنالرده بيله جو عالي ينه انجره دن خالي اوليوب صونك اجزاء لطيفه سي هر دم باشلر يميز اوزرينه قورلمش برخيمه جسيمه شكلنده در. اشبو خيمه شفافه نك نخني دخي انجره صاعده نك مقداري، نسبتنده اوله رق نه اراً اشعه شمسيه نك حرارتنه وليلا فضاي زمهريرينك برودتنه حائل و دائماً كره ارض كرميتنك انتشارينه مقابلدر.

بو قدرت ربانيه نك سيار عالي سي اولسنه يرك هر اقليمنده وسنه نك هر موسمنده كل يوم كوش ليل سابقدن قالمش بوزلر اوزرينه طوغمسي وهر اقشام شعاع شمس ايله قزمش بر فروندن ايرلسي لازم كليردي.

يعني كره بخارك عدمي فرضنده ابدان حيوانات هر كون قاوورمه وهر شب عادتاً طوكدرمه يه دونمش اوله جقلرنده اشتباه يوقدر.

كوك ديديكمز قبه مكو كبه يه يعني سياره مزك قشر شفافه بولون شيرين لاجورد يسي و يرن و اندن بالانعكاس بخارك رنك زمرد يسي بخش ايلين انجره مائه در. كره مجوفه نسي مي تشكيل ايدن ذرات ماء اولمامش اولسه روي سما درر كوا كبله مجلا بر ساحة ظلمة هيئتنده كورينه جكندن ماعدا نه اراً انعكاس اشعه اوله ميه جغندن اولرك ايچنده و ياهر قني بر كولا كه ده بولنان شيلرك اصلا كورناملري لازم كليردي.

قصر نسي مي، قمر اوزرنده رصداتله مشاهده اولنان اطلال ظلمت اشتمال كبي قپ قره كورينه جك ايدى.

«تندال» نام ذاتك تحقيقات و واصل اولديني نتيجه يه كوره اجزاي هوايه نسبتله انده موجود اولان اجزاي بخارك مقدار وسطيسي ۲۰۰ كره دهها آز ايسه ده بخارك جذب ايتديكي حرارت قوري هوانك حرارتندن التمش كره دهها زياده اولمغله بر جزء بخارك جذب ايدى بيلديكي حرارتي بر جزء قوري هوانك حرارتندن $200 \times 60 = 12000$ كره زياده اولمش اولور. [*]

[*] هوانك بر درجه معينده تبردي وقوعنده انلره منتشر اولان انجره تميع ايدر ك دفته بر شديد يا غمور حصوله كدير. نواحي جويه نك وسعتي بونكله دخي معلوم اولور كه بر ليتره صو يامق ايچون ۵۰۰۰۰ ليتره بخاره محتاجدر. مثلاً هب ابوامتدالي بر ناحيه ده شديد بر يا غمورك حين نزولنده طوبراق بلع ايتامش اولسه باران نازل درت يش سانتيمتره نخننده بر طبقه مابعه پيدا ايدر ايمدي اول يا غمورك مقداري عينيله اول وسعتنده اولمق

§ روی زمینده موجود عیون و آبارك انفجار و فورانی
 و عامه ذیروحك مستفید و مستفیض اولدقلری بونجه منابع
 وانهارك سیلان و جریانی صونك یالکز ذکر اولنان اوج
 صورته سهولتله افراغ اولنه بیلمسی خاصه سنه مترتب و منافع
 بینهایسی و ثمرات کثیره البرکات حقیقیه سی مجرد بر خاصیت
 پر برکتدن متفرع و منشعبدر. دکزلر کوللر اولمسیدی
 پر یوزنده ثمره حیات اولماز ایدی! بدن انسانك بش

اوزره تخن مذکوردن الی بیک دفعه مرتفع یعنی ۱۰۰۰ متره تخننده
 بر طبقه هوا بیه دن حصوله کلیر.

صو بخارینک صفر دن ۱۶۰ درجه حرارته قدر قوه الاستیغیه سی
 کوسترر جدولدر:

درجات حرارت	میلیمتره انبساط
۰	۴,۶۰۰
۱۰	۹,۱۶۵
۲۰	۱۷,۳۹۱
۳۰	۳۱,۳۴۸
۴۰	۵۴,۹۰۶
۵۰	۹۱,۹۸۲
۶۰	۱۴۸,۷۹۱
۷۰	۲۳۳,۰۹۳
۸۰	۳۵۴,۶۴۳
۹۰	۵۲۵,۴۵۰
۱۰۰	۷۶۰,۰۰۰
۱۶۰	۴۵۸۰,۰۰۰

حصه سندن دردی صودر. تناول ایتدی کمز اجزای نباتیه
 و حیوانیه بی اقطار ابدانه ایصال ایدن بو سیالدر.
 نصاب حرارت مانك ذکاتیله طبخ اطعمه و غذا و تهطیر البسه
 و اشیا اولندیغی کبی آب معتدل الحراره ایله استحمام عین شفا در.
 ماء بارد موسم کر ماده حرارت و التهاب اجسامی اخذ
 و امحا و برودت جانخشا سیله سوز تموزی اطفایدوب هر عطشانه
 حیات افزا اولور.



مطلب سابع

فورطنه

یاز فورطنه لرینك خاصه سندن در که حرارت شمسیه بی مانع
 اولیه رق یالکز اندن کلان بعض مضرت و نتایج وخیمه بی
 ازاله ایدر.

بیلدیرملر هوایه چیقمش اولان ادخته و مواد ردیه بی رجم
 ایدرک اول منخر فاندن تر لالره کوبره اعمال و طوپر اقله بالتحلیل
 اجزای فیض افزاسنی مزرعه لره ایصال ایدر. بو حادثات
 جویه نك ختامنده اقدجه حرارت شمسی ایله محترق اولمش
 اولان اراضیه تازه جان کلیر.

فورطنه اثناسنده روح روان آسا فیضان ایتمش اولان
ایرماقلرینه قدیم مجرالرینه وکولار چکیلوب حذای اصلیلرینه
نزول ایدرلر.

قیرلر یشیلنور چیچکلر رنکلنیر اولجه اختفا ایتمش اولان
کلبکلر هوایه پرواز وتوحش ایدن بلبلار وسائر قوشلرینه ترنه
اغاز ایدرلر. سبحان الملك الهادی !

اول قورقدیغمز طوفان طبیعی قهر یوزندن بر لطف ربانی
ایمش عناصرک آتش و آبی نواحی هوا وترابی تعفنلردن تطهیر
وسکنه سنک دماغلرینی تطهیر و منافع اوراقتی تکثیر وتوفیر
ایده یور.

آب و هوا دنیلان ایکی مؤثر لطافتنا الکتریقی فورطنه لریک
تحدثنده لازم اولان شروط و اوصافی بر صورت مطلوبه اوزره
جامعدرلر :

شویله که بولوطلرده اولدینی کبی شراره الکتریقی بوشانمق
ایچون متخالف الکتریقلنمش ایکی مجاور جسم ایله مابینلرنده
نقل الکتریقه صلاحیتلی بر واسطه اقتضا ایدر. وشراره
مذکوره کسکین اولمق اوزره جسمین مذکورینده قوه
الکتریقیه نیک شدتلی اولسی لازمدر. اشته حرارت شمس ایله
میاه متبخره الکتریک ایکی نوعندن مثبتی حامل اوله رق جو

هوایه رحلت ونوع اخر اولان منفی الکتریقی زمینه امانت ایدر
بوصورتده بولوطلر انخره ک هر ذره سی بر «لاید» شیشه سنه
معادل اولور. لکن بولوطلری معلق طوتان هوا نقل الکتریقه
صالح اولدینی حالده سهولت حرکت وفرط شفافیتی کوزدن
مختفی برسائق هیئتده سحابلری سوق واسبال وصاعقه بی ذرات
ماء طریقله ارقداشی اولان الکتریقی منفینک بولندینی یرلره
ایصاله برق خاطف کبی استعجال ایدر.

کذلک نقل صدا خصوصنده هوادن اصلحدر. وهواده
انتقال صوتک سرعتی بر ثانیه مدتنده ۳۳۲ مترودر حالبوکه
صو دروننده ومدت مرقومه ده صدانک سرعت انتقالی ۱۴۳۵
مترودرکه تقریباً بش مثله قریبدر.

یاز کونلری طوپراغک صویه احتیاجی چوغالدقده خورشید
حرارتبخشا تأثیرات الکتریقیه سنک حکمنی اجرا ایدر.

بواحوال وعلامتک ظهورندن اول وقوعنی حس ایدرجه سنه
چیچکلر قیامغه باشلارلر حسلری غالب اولان بوجک وکلبکلر
دخی ازهارک قیامسنندن خبردار اولوب اوزرلرینه قونمقدن
فراغت وبهائم و طیور یووهرینه ومحافظه لی یرلره چکلمکه
مجبور اولورلر.

چوق سورمز هوا تموجه اغاز وشمشکلر طبقات مظلمه

هوانك تخنلرني كوسترمك ايچون صيق صيق اشعة الكبريتيه بي
 اراز ايدر. رعد صوت بلند ايله تسبيح اسم جلاله دهان آتش
 فشانی اچار اول آنده صاعقه لر صاچار. بيلديرملر ايله هوانك
 جيبلىرى ييرتيلوب دلنديكى كبي آرتق باران سيللرى روان و متعاقباً
 طولو، دانه لرى ريزان اولور.

هوانك موازنه سي دفعة بوزلديغندن امواج بحار آه وانين
 ايلر. و طاغزل درين درين ايلكر. صيحه رعد حشيت بخشا ايله
 نزول صاعقه دهشت فرما آن واحده واقع اولور سه ده بولو طلك
 مسافاتی و جبال و اوديه نك اوضاع و صفاتی عكسلرينك اقتضا سنجه
 كوك كورلتيسي ممتد اولور « بنابرین رعدك سنی ايشیدن آدم
 ارتق اول صاعقه نك جانبدن قور قامليدر ». در عقب بو وحشت
 وحدت لطف و بشاشته مبدل و غضب و شدت رفق و مرحمه
 محول اوله رق يا غمور لر كسيلور بولو طلر طاغيلير شمس نهارينه
 اشعه پاش اولمغه باشلار و بو احوالك بر طرف اولديغنه دليل علام
 سما رونما اولور.

احتیاجات بر ایا ايله حادثات صيف و شتايننده متحقق اولان
 ارتباطات عجيبه و اتفاقات غريبه يه عطف نگاه دقت ايديكز كه
 ايام گرمانه كونس حرارتيله يانمش روى زمين صولر ايچون
 سهل النفوذ اولوب سرعتله چكه جكندن مياہ نازلہ ترابك سطحی

اوزرنده دخى قالمغه وقت بولمق ايچون باران صيف شدتلى وسيرك
 وهنكام شتاده بالعكس طبقات اراضى عميقاً صولانوب قوام تام
 كسب ايتمك ايچون يا غمور لرى كثر تلى وسورك اولور.

كل يوم كونسك حرارتى تاثيريله دريالردن نه مقدار صو
 متبخر و نسيمه واصل اولور سه ديكر طرفدن اولقدر برف
 و باران نازل و اولقدر صو آقوب دكزلره داخل اولور. بولو طلر
 قربه لرى مياہ بخارك خلاصه سيله طولوب قره لره احتياج مس
 ايتدكجه توزيع ايدر.

قطعات خمسہ نك اراضينى صولامق ايچون بونلردن ايو
 طولابى اولور « لاينقطع جريان ايتمكده اولان عيون انهارك
 محزنلرى نصل توكنمز و برو طرفده على الاستمرار بخاره دو كيلان
 بونجه مياہ جاريه دن دريانك حذاسى نيچون يو كسلمز » مسئله لرى
 بويله غايت ساده و تكلفدن ازاده بر تحقيق ايله حل اولمشلردر.
 نقل مياہ دكزلرك طاشمسيله اولمش اولسه جهانده هر كون
 طوفانلر اكسك اولماز ايدى .

لمحرره

بخاره ايتشيدى سوز عشقم صولرى تحويل
 بحار اشك چشمم باصديردى عالمى تكميل
 هوانك مساماتى مانند جيب اسخيا بر طرفدن طولارلر ديكر

طرفدن لاینقطع بوشالیرلر . و نقدر صیجاق اولورسه مساماتی اولقدر توسع و بناء علیه اولقدر زیاده صو طاشار سحاب حرارتلی بر محلدن بر محل بارده انتقالنده خزائن میاهی حامل هوا جیب الطافندن قطرات میاه دو کیلیر . باران نزول ایدرکن جووده موجود مواد اجنبیه بی نسیمی تصفیه و اول ادخنة طیاره بی ازاله یه شتاب و نباتاتک اطفال عروقنه اشراب ایدر .

برشدید یا غمورک سقوطی عقینده شدید بر روزگارک حدوثی لازم کلیر . زیرا بر لیتره صوی حصوله کتیرمک ایچون تقریباً ۴۰۰۰ لیتره بخاره محتاجدر مثلاً واسعجه بر محله نازل اولان قوتلی بر یا غمورک صولرینی طوپراق ایچمامش اولسه و اول باراندن درت عشر زراع قالینلغنده بر طبقه مائه حاصل اولسه ایدی بو طبقه نیک الی بیک مثلی ، ایکی بیک مترو ثخننک بر طبقه هوائیهدن حصوله کله جکندن نسیمده بر بیوک بوشلق پیدا اولور آنی طولدیرمق ایچون اطرافده کی هوالر بردنبره هجوم ایدرک ریا ح شدیدیه باعث اولور .



{ مطلب ثامن }

انجماد

تجاریب حکمت طبیعیهدن مستفاد اولدینی اوزره مذاپ وسیال حالنده اولان هر بر جسمک برودتی اشتداد و خصوصیه طوکوب کسب انجماد ایتدیکی ائناده جزء فردلری صیقیشوب وزن اضافیلری تزايد ایدر . حالبوکه صونک حرارتی بالتناقص ۴,۴ درجه حرارته واصل اولنجه به دکن کیدیشی ذکر اولنان قانون عمومی تحتمده داخل ایسه ده اندن اشانغی درجه لره نازل اولورسه اول قانون عمومیدن بالاسنشا و زیاده منبسط و متخلخل اوله رق ثقلت اضافیه سنه نقصان طاری اولور دائماً کورلدیکی اوزره بوزپارچه لری صویک یوزینه چبقوب بوده بیان اولنان اشبو خلاصه خارقه لعاده سندن نشئت ایدر .

صفر درجه ده بولنان بوزک اغرائی ۴ درجه حرارتده بولنان صونک ثقلته نسبتی $\frac{۹۳}{۱۰۰}$ اولوب یعنی بوسودن ۱۰۰ درهم مقدارینی حاوی اوله بیلان بر قابه انجق ۹۳ درهم بوز صیغه بیلیر . [۱]

§ بوزک قوه انبساطیه مفراطه سنی ثقلت هوا ی نسیمینک ۱۰۰۰

[۱] مثلاً اون درت کیله صو طوکدقده اونبش کیله بوز اولور .

مثلنه مساوی اولدیغنی تخمین ایتمشر مثلا صوت مملو بولندیغنی بر قابک دروننده طوکد قدده سطح داخلینک هر مربع متر و اوزرنده ۱۳۰۰ کیلو غرام اغر لقدن زیاده جه تضییق ایدر . طاش او جا قلمرنده بیانی جسم طاش قطعه لرینک یاریقلرینه صوت دو کیلور سه منجمد اولد قدده طاشی یاری ویرر .

اغزی محکم قیامش بر معدن طوپ ایچنه صوت قویوب طوکد قدده بر منفذ بوله ماز ایسه آنی بیله طاغیدر . قارلرک تضییقی سه بییله بیوک طاغلردن بطائله جریان ایدر بوز دره لری واردر که حجرالرینک ضیق یرلرنده بوز صیقیشوب طارایر وسعتلی یرلرنده یاییلیر و اوچور و ملردن دوشرکن اکیلوب منکسر اولور .

مجموع حالنده صوت و طوکد قدده شدتو شفاف بوز قطعه لری حاصل اولور لکن متشتت و هواده متفرق حالنده بولنان انحره مایه صغوقه گرفتار اولد قدده بر غریب هیئته کیرر .

شویله که نواحی زمهریره و طبقه بخاریده کسب انجماد ایدن اجزاء مایه ذره کبی کوچک ایکنه پارچه لرینه ممائل و هر برینک او جلری گوشه لی اهراملره مشابه اوله رق و آتی دانه سی ارقه ارقه یه طیانه رق صور بلوریه سنک ال ساده اولانی کوچک ییلدیز شکنه کیرر لر .

اکثریا بوسورتده قالمیوب الی چتال لرینک هر بریسنک

اوجنه انلردن دهها کوچک بلورات ملاصق و بونلره دخی دیگر قرستالر و الماس تراشیر لاحق اوله رق، اول کوکب تلجی، قات، قات داللانوب چتاللانیر . بو تلج تبلوراتنک اشکال مسدسه سنک انواعی برقاچ یوزه بالغ اولور .

صغوق هواده بخارک دهها قلیل اولسی سببیه هوا زیاده بارد اولد قدده قاردها از یاغار .

صوتیموردن طقوز کره و جیوه دن اوتوز اوج کره زیاده حرارت بلع ایدر . بر کیلو غرام صوتی بر درجه مقصداری تسخین ایدن حرارته « واحد قیاسی حرارت » دینورکه حکمت اصطلاحیجه « قالوری » دره . مثلا ۱۰ قالوری ۱۰ کیلو غرام صوتی بر درجه و یا خود بر کیلو غرام صوتی ۱۰ درجه تسخین ایدر دیمکدر .

صفر درجه برودتدن اون درجه اشانی یعنی تحت الصفر اون درجه ده غلیان ایدن « اسید سولفریق » نام حامض بر تخر سریع ایله جیوه یی طوکدیرر . وهکذا بوسیاق اوزره متشکل صورتک بر قانون مخصوصی اولوب تخلف ایتمز .

را کد هواده برسویه جسم اوزره نازل اینجه چک قارلرک اجزاسنه دقتله باقیلیرسه خرده بینه محتاج اولمقسزین ساده کوز ایله اشکال غرائب اشماللری کورینور .

قیس فصلنده صغوقلر يك مشته اولدقده او طه لرمزك
جاملر نده بوزك صور بللوریه سی دخی بو حاله قریب بر ازر در .
یاز قیش يك قرار اوزره طوروب اریمنان برف دائمینك
حذای بگردن حدود ارتفاعیه سی بحسب الاقالیم مختلف ایسه ده
«رنو» نام ذاتك استنباط ایتدیکی قانون عمومیسنه نظراً سنه نك
نصف حاره سنده مزاج وسطیلری جسم مذا بك مزاجنه یعنی
(۰) صفر درجه یه مساوی اولان یرلر دائماً قار ایله مستور در .
مثلاً ۴۷۹۵ مترو ارتفاعنده اولان (اند) جبالنده صیفك مزاج
وسطیسی ۲۷،۴ وهالایا سلسله جبالنده ۳۹۵۶ مترو ارتفاعنده
اولان محللرینك حرارت وسطیه سی ۲۵ درجه حرارتده
اولدیغندن هنكام صیفده قاردن خالیدر .

حالبوکه ۷۸ غرضنده وتام حذای بجرده واقع «سپجبرغ» ك
جهت جنوبی شرقیسنده مزاج وسطی صفر اولدیغندن قارلری
صیف وشتا اكسك دكلدر . [۰]

[۰] موسیو «سوسور» ك تعییننه كوره ایتالیه ده «مون بلان»
تپه سنك نخن نلجی، «قانیلاشمش قار» ی تقریباً التمش مترو اولوب هر
سنه یاغان برفك قابینلغی ۱۸ مترو در . اوله ایسه بو طاغك تگونندنبیری
نیجه قرنلر كشمش اولغله هر سنه متراكم اولان قارلرینك نخنی تزیاید
ایدرك تپه سی نصل اولمشده افلاکه سر كلامشدر .
خیر اوله دكل كافة اشیده قوای طبیعیه برفانون موازنه یه تابعدر .

كتب حكمت طبیعیه ده بسط و بیان اولندیغی اوزره بر
بر کیلوگرام «۳۱۲» درهم بوزك اریمیسی $\frac{1}{4}$ ۷۹ درجه حرارتك
بلعنه متوقف یعنی بر کیلوگرام بوزی اریتمك ایچون یتمش طقوز
درجه ایصنمش بر کیلوگرام صویك حرارتی المنه محتاج اولدیغی
ملاحظه اولنورسه بتون یر یوزنده برسنه ظرفنده یاغان قارلرك
واقالیم بارده ده تگون ایدن بوزلرك ارییوب محو اولملریچون
نه درجه افراط حرارته محتاج اولدقلری وبالفرض هب ادملر
اتش ایله اریتملرینه قالمش اولسه قابل احتراق هر نه مز وار
ایسه یا قسه ق حقدن كله میه جكمز و وقتلر وفا ایده میه جکی حسابله
ظاهر اولور .

برسی زیاده تجاوز ایدرسه البته بر کون کلیرکه موازنه یه خلل عارض اولور
اگر دیدیکمز کبی قارلر بربری اوزرینه بیقلمش مستمر اولمش اولسه
دکز لرك صولری بیتوب فورومق لازم کلیردی .

بو دائمی قارلرك اریمیسی دخی کونش حرارتك تأثیرله اوله میوب بلکه
ارضك حرارت مرکزیه سیدرکه بالکنز قارك طبقه سفلاسی بره تماشی
سببیلله مذا ب اولور و برده بو قارلرك الی غیرانهایه بو کسلا مسنك دیکر
برسببی دخی ارتفاعی حدینی تجاوز ایدر ایتمز قار طویلرینك قوبوب
اشاغی طوغری یوار لملریدر .

اگر نسیمك حامل اولدیغی میاه دائماً یغمور حالنده یاغمش اولسه ایدی
روی زمینده انهار دائمیه بو انمیوب اره صره یاغمورلی وقتلرده بالکنز
بر طاقم چامورلی بولانق سیلر بولنور ایدی . یاغمورسز وقتلرده کاملاً
قورویوب میاه جاریه بولنماز ایدی و اگرچه بالکنز اینجه اینجه بارانلر

اشته منطقه حاره نك چوللرندن بالورود قيشين « اسكلته »
 دو نتمش اغاجلرك دالريني بيله قلدانمز درجه ده كورلتى سزاسن
 بر خفيف روزكارك دم سوزناكى و التهاب اتشين و چالاكى
 تاثيريله ارض قابليان جمود و ثلج نامحدودى بر قاچ ساعت
 ظرفنده كان لم يكن سوپوروب محو و نابود ايدر . سبحان الله !!!
 و سائط طبيعیه و اسباب نظامات كونيہ يك ساده و تكلف سز
 ايدوكندن و اناريني هر كون كوروب تماشا ليله كوزمن اليشه
 كلديكندن بويله محير عقول و فحول شيلرى عادى نظريه
 باقوب كيفيت تاثير اتندن استغراب ايلمك خاطر يمزه بيله گلز .

يا غارق اراضى بي ترطيب اتمش اولسه مياہ جاريه نك غايت از و ندرت اوزره
 بولنمسي لازم كلير ايدى .

انهار دائمة الجريان ايجون جبالده قارلرك سقوطى و تدريجاً زوبانك
 لزومى دركارد . ارضك قار و بوزلر ايله اداره سى عينيله اداره يديه
 مشابهدر . سرعتله قزايلان ثروت سريع الزوالدر و « آن » تریله وسعی
 و بليخ ايله كسب اولنان غنا زمان استفاده سى مديد و خير و برکتى دها
 نافع و مزيددر .

عالمگمزده تقريباً ۱۵۰ دن ۲۰۰ مترو ارتفاعلرده بر درجه حرارت
 تناقص ايدر اكثر اوقانده بلوطلرك بولندقلرى ۲۰۰۰ ويا ۳۰۰۰ مترو
 يوكسكلرده بلوطلردن ايريلان بارچه لر هر هانكى موسمه اولورسه
 اولسون دائماً قار حالنده اولور . ايمدى ارضك يوكسك برلرينه ياغانلر
 ثلج حالنده و اشاغى اولان صيچاق محللرينه ايندكجه يولده اريوب باغموره
 دوزلر .

هنكام شتاده طاش و طوپراقلى قابليان قارلر بادیء نظرده
 اضطراب مخلوقاته بادیء و سلب حضور حيواناته مؤدى كورينور
 اما حقيقتك قهر يوزندن لطف الهى و شر جزئى بي متضمن
 بر خير كللى اولدينى تفصيل آتيدن منجليدر .

خدای لم يزالك قانون حكمت مشحونى اوزره بو عالم كون
 و فسادده هر بر مخلوقك لحدى برمكون جديدك مهدي اوله رق
 صانكه او جامه مستعار ذيروح اولان حيات سريع الزوال مال
 موروث مثال اسلافدن اخلافه انتقال ايدرك مخلوقات ربانيه
 بالترقى منتهای درجه كماله ايصال اولمقدهدر . اشته خالق بچونك
 بو اصول حكمت شمولى ايجانجه شدت برودتله حشرات مضره
 تلف و تارومار اوله رق انلرك اجزاء و اعضاسيله طپراق بسلنوب
 منبت و محصولدار و حالى ايله يكسان اولنلرك انارى يكيدن بر طاقم
 مواليد اليه نك تكون و تعشنه مدار اولور .

قالديكه صغوقلره تحمل ايله خلاص اولميان زيانكار حيوانلر
 اگرچه نصاب محصولاتمرك زكاتنى اليرلر ايسه ده قارلى وقتلرده
 ديكر بر طاقم دها مضر بوجك و امثالنه مسلط اوله رق بحساب
 يمورطه لريني قيروب اعدام ايتلريله تدارك ضايعات و تلافىء
 مافانه آلت اولوب تضمين مضرت ايدرلر .

صغوقلر كسب شدت و مضرتى حيوانات و نباتات مائيه سرايته

مباشرت ایتدکده تکون ایدن کوچک یخپاره لر خفتلری جهته
صو یوزینه استصعاد و سکانی وقایه ایتک ایچون بر برینه باغلنه رق
برمتین زخ بنیاد ایدر لر. [*] تبارک الله!!!

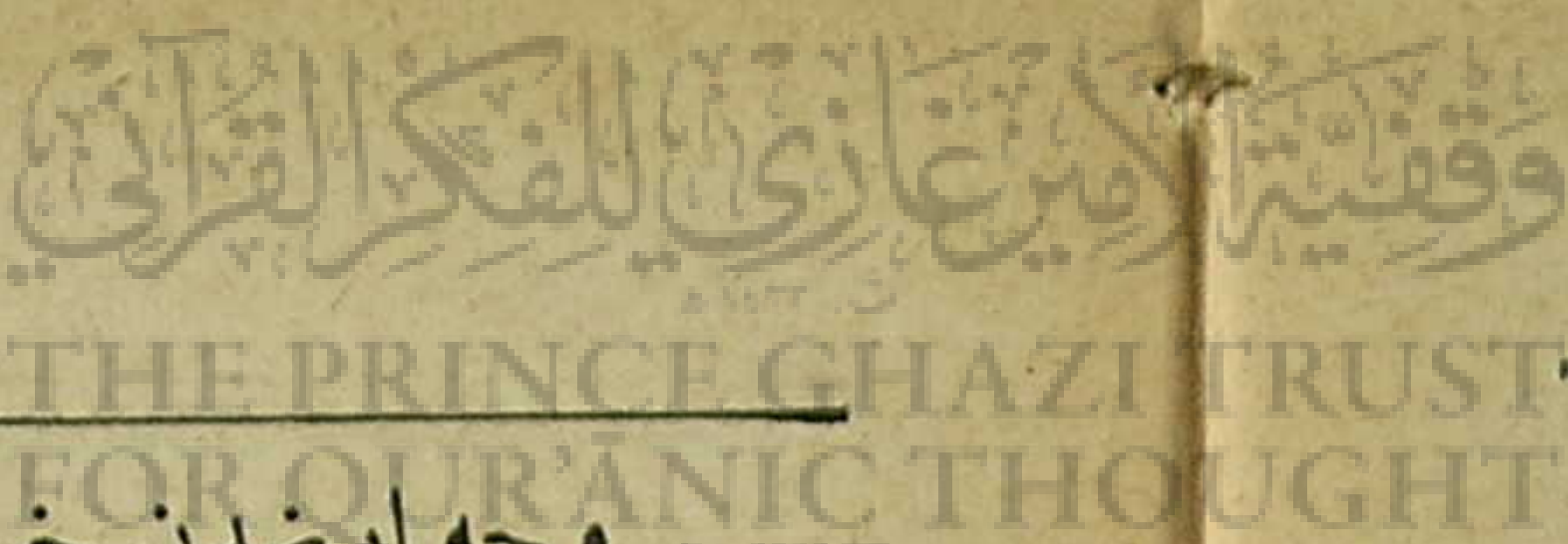
آبروان اوزرینه متکون اولان جمله جمه لمعه فشان تیر
زمستانه سپر و قلقان و ثمره حیاته بر قشر و محفظه پر امان اولسی
نقدر حیرتبخش اذهاندر.

اگر بوزلر صودن آغر اولمش اولسه لر یخپاره لر حادث
اولدجه قعرمایه نزول ایدرک دره و کولارک دیبلری طاش
کسیلوب جمله حیوانات هلاک اولور لر دی.

اشته صوده بو خاصیت غرابتما بیعنا اولیوب سکنه (ماء)
حقنده مشتمل اسرار خفایا بر نعمت عظامای جناب کبر یادر.

§ قارلرک باشلیجه منافی شودر که مذاپ اولان اجزاسنک
مقداری هواده طیران ایله انجره سز قالمش کره بی اغنا و قسم اخری
اعماق ارضه نفوذ ایله شدت سرمدان مسلوب الحیات اولمش
اولان اجسام آلیه بالتحلیل خاکی احیا ایدر.

[*] صونک کالدرجه نقلی ۴ درجه حرارتده اولسی سکان میاه
ایچون بر نعمت جلیله خدادر. صغوق کیجه لرده بر کولک سطحی تبرد
ایتدکده یوزنده اولان طبقه سی سائر طبقانندن انقل اولسیله صونک دیننه
اینوب خفیف اولان سائر طبقه لر صوبوزینه چیقار برودت درتدرجه بی
تجاوز ایتدکده ینه کسب خفته کولک سطحنده طوروب تجمد ایدر و صونک
اجزاء ثقیله سی قعرده مقر حیوانات اولدیغندن انلری محافظه ایدر.



وجه ارضدن خروج و انجره ایله برابر هوایه عروج ایدن
ادخته و غازلر نسیم ایچون بی منفعت و بلکه انده قالمش اولسه
مورث و خامت اوله جغندن انجره متکافه و متمیعه ایچنده یکیدن
حل اولنه رق اریین تلجک عقیننده نزولی معتاد اولان بارانله ینه
یره اعاده و بو وجهله طبقات زمینک قوه انباتیه سی ایچون برقات
دها مدار فائده اولور. بوندن باشقه سیاه پر لره یا ییلان قار
انعکاس ضیا ایچون خیلی مدار اولغله دیجور منفور شتا و ظلمت
موفور شب یلدانک ازالسنه دخی دخل کلیدی اولدینی کون کبی
ظاهر در. سبحان الله!!

مریء کائناتک قیش موسمنده قار یاغدی ریشی صانکه اطفال
نازک نهال نباتاتی انجماددن محافظه بیور مق ایچون کهواره زمین
اوزرینه پاموق بورغان اورتن و یاخود دست مصالح پیوست
قدرت نسخه دلارای بهارستانی تبیض ایتک ایچون صفحه ارض
تباشیر جلا افشان سورر.

الحاصل تلج مذاپ سببیه مساماتی اچلمش سونکره
دونمش کره ارض بر جسم شکر لقمه سنه مشابه وقارک تخر ایدرک
صکره دو کیلان باران پیشمش لقمه اوزرینه حاشیلان روغنه
مائل وادخته نازله لقمه یه ا کیلان توز شکرینه معادل اولوب
بوعلاوه جمیله ایله کال قوامی بولور.

کره ارضك كوشدن الدينى حرارتك بر عشرينى قدرى يره
 مجاور و ملاصق اولان هواى نمدار و طبقه بخارده ضبط و توقيف
 اولمغله طبقه نسيمى من نباتاتك البسه سى مشابه سنده در .
 اندن يالكز بر كيجه عارى اولسه لردى تحمل ايده ميان تازه
 فدائلر گرفتار انجماد اولور لردى . حتى طوك شدتلى اولدينى
 براق كيجه لرده اچيق ير لرده بولنان تازه اغاچلرك بدن حيوانانده كى
 قانه مماثل طمر جقلرنده جولان ايدن سياراتى بالانجماد منبسط
 اولدينى سبيله فدائلرى چاتلايوب جان نباتيلرينى تسليم ايدوب
 قوررلر .

كوش انحطاط و خصوصيله غروب ايتد كده مرتفع
 يرلره عارض اولان فرط برودت [انخره نك ندرتنددره .
 مثلا اناطولیده ارضروم و امثالى يرلر منطقه معتدله ده بولندقلرى
 حالده ساحلدن بعيد و خيلى مرتفع اوله رق انخره مايعه نك قلتندن
 برودتلى شديددره .

موسيو (رنو) نك نقلنه كوره جزاير چوللرنده رصد ايدر كن
 بركون نه ارا « ۴۲ » درجه حرارت بولمش ايكن اولكيجه نصف
 الليله ميزان الحراره يه نظر ايتد كده صفردن اشاغى $\frac{1}{4}$ درجه
 برودت بولمشدر كه ۱۲ ساعت مدته $\frac{1}{4}$ ۴۶ درجه تفاوت حرارت
 اولمش اولور .

مطلب تاسع

« سطح و عمق بحار »

کره ارضك سطحى بحساب تربيعى ۵,۰۹۸,۸۳۷ ميريامترو
 يعنى فرسخ اعشارى اولوب وجه دريا ۳۸۳۲۵۵۸ و صودن
 خارج قطعات و جزائرى ۱,۲۶۶,۲۹۹ ميريامترو تربيعنده دره . [°]
 بو حساب كوره كره مركز سطح معمورينك قعر مستورينه
 نسبتى ۶:۱۹ كميتلى نسبتنده در كه كسورات اعشاريه جه $\frac{3}{11}$: $\frac{7}{10}$
 نسبتلرندن زائد جه و كسورات عاديه جه $\frac{3}{4}$ دن نقصانجه در [°*]

[°] قطعات نجسه نك ميل جغرافى ايله مساحه سطحه لر بنى ميبين جدولدره .

قطعات	مربع ميل جغرافى
اوروپا	۲,۷۲۰,۰۰۰
اسيا	۱۲,۱۹۱,۰۰۰
افريقا	۸,۵۰۰,۰۰۰
اوسترااليا	۲,۴۰۰,۰۰۰
امريقا	۱۱,۱۴۰,۰۰۰

يكون ۳۶,۹۵۱,۰۰۰

[°°] دريالرك اليوم بولندقلرى محلدن دخى اراضى اوزرينه تاثيرات
 مفيدده سى عدو حسابه كلز حادث اولان سحاب و رياح واسطه سبيله تلال و جبالك
 بوزلرندن طوبراقلرى سوپوروب صحراى تسخين و باغ و باغچه لر زى رياحين
 تزئين و وصولرينك مشتمل اولدقلرى حرارنلر اما كن بارده يى تسخين ايدرلر .
 كره ارضك عروق و شريانى مشابه سنده بونجه انهار و عبون سطحنه جولان

قعر بحار اودیة تلال و صحاریء جبال ایله مالامالدر عمقی مختلف ایسه ده عمق وسطیسی ۵۰۰۰ مترونی تجاوز ایتمز امریقایی «وانه لج» نام قپودانک تحقیقات جدیده سنه کوره مجتمعه امریقاییه قریب عمق مرصودینی ۱۰۴۲۴ مترو بولمش و بحر محیط معتدل ایله بحر هند میاننده واقع «سوند» جزائرینک جهت جنوبیه - سنده «رنغولد» نام قپودان ۱۵ و ۱۴ بیك مترو عمقنده یرلره تصادف ایلمشدر. کره ارضک الکیزیده تحت المء قالمش اولان نقطه سی قطب جنوبیدر و بیان اولنان اشبو درینلک ایله ساحل بحر ارسنده عمقلرک درجائی پک متفاوتدر.

§ جمله بحارک سطحی ۳۶۸ میلیون کیلومتر و مر بعنده فرض اولنورسه جسم تعلیمیسی ۱۹۳۰ میلیارد کیلو مترو مکعبنده اولوب کره ارضک ۵۶۰ جزئنده برقسیمی اولمش اولور. کسورات اعشاریه حسابیه طپراق و صودن عبارت اولان سیاره زمین ۱,۰۰۰,۰۰۰ فرض اولندقده طپراغی ۱,۹۹۹ ۹۵۸ و صونی ۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۴۲ عددلره مساوی اولور.

عمق بحار ارتفاع جبالدن زیاده اولوب حذای مجردن خارج اولان مجموع یرلرک جسامتی میاه بحارک جسامته نسبتی $\frac{۳}{۱۰}$ اولور.

وجریان ایتدکن صکره کذلک زمینلرک قلبی حکمنده اولان دکره دو کیلورلر. سیلابلری خط استوائک میاه حاره سنی افطابه و قطبلردن بوزلری مواقع حاره یه سوق و نقل ایله تعدیل بقاع و اقالم ایدن اوقیانوس کرم مانوسدر.

بالفرض روی زمین بالتسویه جمیع اطرافدن علی السویه میاه بحار ایله احاطه اولنسه اول بحر محیط مفروضک عمقی ۷۵ مترو قالور ایدی [*]

بعض مهندسینک حسابلرنجه بحارک عمق وسطیسی $\frac{۶}{۱}$ میل اعشاری اولوب تخمین اولندیغنه کوره اب دریا ۹۳۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ قیه اولوب بو ثقلت دخی کره ارضک اوزرینه نسبتی $\frac{۱}{۱۰۰}$ کییدر.

قپودان «موری» نک حسابنه کوره بحر محیط صولرینک طوزی $\frac{۳}{۱}$ نسبتنده در. اگر بو طوزک مجموعی بالفرض حیقا - ریلوب بر دوز یره بیغلمش اولسه مکعب شکلنده بر جبل عظیم تشکیل ایدرکه قاعده سی امریقایی جنوبینک کافه اراضیسنی استیعاب ایدوب ارتفاعی ۱۵۰۰ مترو اولوردی.

اشبو طوز طاغی ۲,۶۷۱,۰۲۴,۱۷۳ میل مکعبنده اولان صوده حل اولنهرق جسم بر طوز شرتی احداث ایتمشدر.

[*] قعر بحارده موجود تپه لر چقورلر تسویه و کنارلری عادی برحوض کبی دوز و عمودی قطع اولنسه حاوی اولدیغی مقدار آبک حسابی سهل اولور بو حساب تقریبی ایله بحارده موجود اولان آبک صحیحی ۳ میلیون میریامترو مکعب اولدیغی استنتاج اولمشدر بونی دهها واضح بر مثال ایله اذهانه تقریب ایدلم شویله که علی العموم دکرلری بالخلیه قورومش اولدقلری فرض ولاینقطع بر طرز اوزره جریان ایدر برنهر تصور اولنسه مثلا رون نهریکه

دکزلك صولرى تخليه اولنسه وكافه انهار حال موجودارى
اوزره جريان ايتسه دكزلرى طولديروب بو حاله كتير مك
۴۰۰,۰۰۰ سنه مدته محتاجدر.

طبقات ارض فننده ميين وحفر ابار عميقه دن بالاستدلال
معين اولدينى اوزره كره مزى محيط اولان قشر منمجدى
تقريباً ۱۶۰ ميل يعنى قطر ارضك $\frac{1}{8}$ جزئى قائلنغنده اولوب
آنك اورته سنده بولنان جمله اجزا ومعادنى دوزخ مثال بر حال
اشتعالده وحديد مذاب كې سيالدر.

قشر زمين سرور زمان ايله دائماً قاتلاشوب كسب متانت
ايتكده ايسه ده اجزاء سياله سى متصلب واحجاره منقلب اولدقچه
صولر مزى جذب ايدر بعض عمليات كيميويه تطبيقاً پيدرپى

ليون شهرنده مقدار مائى حساب اولنوب عادتاً هر ثابته ده ۶۰۰ مترومكعب
وطاشديغى وقتلرده مدت مذكوره ده ۴ و ۵ بيك مترومكعب صوجريان ايدر.
بز كال فيضاننده اولان ۵ بيك متروبي مكعب اوزره حساب وبالغرض
لايقطع بو حال اوزره جريانى قبول ايدلم دكزلرى ينه بو حال حاضره قويمق
ايچون نفدر وقته محتاج اونه جغنى بيلير ميسين؟

بحر ده موجود اولان مقدار مياھك يالكنز $\frac{1}{۱۰۰۰}$ جزئى وجوده
كتير مك بو نهر عظيمك لايققطع عصر لرجه جريانه محتاجدر. ! چوقى
كور يورز؟

ادراك مقدارندن عاجز اولديغمن اوقيانوسلر جناب حقل بحرى بابان
قدرندن ينه بر قطر در. ا تبارك الله.

متحجر اولمقده اولان اجزاسى ۱۰۰ ده $\frac{1}{8}$ صوجذب ايتمش فرض
اولنسه ارضك طبقات متصلبه سى ۱۵۰ كيلومتر و تخننه بالغ اولدقده
پريوزنده بر طمله صوقاليوب سياره مز ميمه مماثل و بيكى اولان
قر بي حياته معادل اولور.

خط استواندن شمالاً وجنوباً زيرده مرقم عرضلرده توهم
اولنان دوائر متوازيه دن بحر ده واقع قوسلرينك مقدارى
بو صورتده در.

عروض شماليه	اقواس بحريه	عروض جنوبيه	اقواس بحريه
۶۰	۳۵۳	۰۰	۷۷۰
۵۰	۴۰۷	۱۰	۸۷۶
۴۰	۵۲۷	۲۰	۱۰۰۰
۳۰	۵۳۶	۳۰	۷۹۱
۲۰	۶۷۷	۴۰	۹۵۱
۱۰	۷۱۰	۵۰	۹۲۷
۰۰	۷۷۱	۶۰	۱۰۰۰



مطلب عاشر

« ملاحه مياھ بحار »

جغرافيا و تاريخ طبيعى كتابلر نده مقرر و جمله عندنده معلوم

ومتواتر اولدینی اوزره دریا قره دن واسعتر و سکان ماء قره اهلیندن برقاچ قات اکثر اولدینی و میاهی علی الدوام انلرک لشلیله و قره دن ا کا آقان چرکاب و مزخر فاتیله تماس ایده کلدیکی حالدیه مرور دهور ایله تعفن ایتیموب نظافت اوزره مستمر اولمسنه سبب غریبی ینه صویک انواع املحه ایله اولان الفت و مناسبت کیمیویه سیدر آبک تاثیر ا کسیر بهاسی و طوزلرک اجزای نظافت فزاسی واسطه سیله مملحه دریا تعفن دن مبرا و سکنه بی اتهاسنه جای و ماوی اولمشدر.

بوندن دها شایان استغراب شور اسیدرکه دکز صوی مالح اولمسیله مخلوقات بحریه یه صالح اولدینی کی کائنات بریه ایچون نمکدن تجرید اولمسیله مفید اولور.

تجر وانجماد حالتیله ملحیت ااره سنده کمال مبیاتی سببیه بو حاللاره طوزدن ایریلیر. بو خصوصده صویک قوای طبیعییه سی خواص کیمیویه به بالغه جمیع اقالیمک برف و بارانی و بحار منجمده نک جمده فراوانی طوزدن تمیز اولنوب بر حال لطافت امیز کسب ایدر.

فقط صونک مذکور اقوی طبیعییه سیله خواص کیمیویه سنک درجات تاثیراتی مواقع جغرافیاجه متفاوت و نتایج و ثمراتی کذلک اکا کوره مختلف اولور.

مثلا صیجاق یرلرده شدت تاثیر آفتابیه میاه دهاچوق تجره

میلان و رطوباته دها زیادیه طریان ایلدیکندن ناشی خط استوا دکز لری سائر بحار دن دها مالح اولدینی کی سکانه دخی دها ملایم و صالح و اوراده طوزلی صو آب بی نمکدن راجحدر. چونکه اورانک حرارت و رطوبت دائمه لری ایجابجه کثرت و خامتی مستلزم اوله جغندن طوزلی و قوتی بالطبع عفونته مانع اوله جغندن مضرت و و خامتی دافع اولور. [*]

اما حوالی قطبیه ده گرمی شمسک قلت تاثیر حسبیه

[۰] ماء بچردن بر قبه اعشاری بحر حزرده تقریباً (۶) غرام طوز بحر سیاهک بر قبه سی (۱۸) غرام بحر محیط اطلسی (۳۲) بحر سفید (۴۴) و بحر لوط ایسه طوز لولغنه نسبتنده سائر دریا لردن بتون بتون مستثنا اولوب بر کیلو غرام صوده (۴۰۰) غرام قدر طوز موجوددر.

بحارک دها زیادیه مالح اولسی سفائن ایچون دخی مفید اولوب طوز لولقدن صویک ثقلت اضافیه سی تزاید ایتدیکندن کیلرک دها زیادیه بوک قالدیر مه لرینه مساعد اولور. لوطده بر آدم هیچ حرکت ایتمکسزین بوزه بیلیر.

جمله دکز لرده موجود اولان طوزک مقدارینی تقریباً تعیین ایتمکه سعی ایتشلر نتیجه سی شایان استغرابدر. اکر بالفرض جمیع بحار تخر اولنهرق مواد ملحیه سی آریله ایدی ۱۵۰۰ متر و ارتفاعنده بر جبل عظیم انشاسنه کافی اولور ایدی که بوکوه بلندک قاعده سی جنوبی آمریکا قطعده سی ستر ایدر ایدی. و یاخود اول طوز بالجله سطح ارض اوزرینه یا یلسه وجه زمینی ۱۰ متر و ارتفاعنده قابلار ایدی. بو طوز جبلی ۲۶۷۱۰۲۴۱۷۳ کیلو متر و مکعبنده اولان بحار صوبنده حل اولمش و اکر چه بخارک جسماتی بو قدر محسوسده آرترماش ایسه ده ثقلت اضافیه سی هب ایوجه تزاید ایتمشدر.

تكون البخرة بك ندرت اوزره اولديغندن معدل نمکه حاجت مس ایتمز. والحاصل کره ارض جسم بر واپور سفینه سینه مشابه درکه قزغانی جوال خط استوا اوله رق علی الدوام شمس تابان او جاغیله ایصنوب بخار تجر ایتدکجه جوهر بوریلر یله بو واپورک تکائف محزنی مثابه سنده کی مناطق بارده یه مذکور قزغاندن پیدرپی ایسلیم ورود ایدر کبی بر هیئتده کورینور ایسه ده جمله سی قدرت ربانیه یه منوطدر. خط استوا ایله قطبین ارسننده دوام اوزره جریان ایدن روزکار اقیندیلرندن ریاح تحتانیه خط استوا یه صفوق هوا یتشدیرر. وبدل ماء تحلیل اوله رق بو مناطق خارده ده وفرت اوزره متکون البخره یی فوقانی اقیندیسی حاصل اوله رق اثنای راهده واقع مناطق معتدله یه وصولنده سرینلته رک البخرة محموله سنی اشک سرور کبی اجرا و اخطار ایله برابر کندوسنده مکتوم بولنان حرارت و افره سی اطرافه انتشار ایدر اما، لباس شفاف بخاردن عاری اولان مرتفع طاغله تصادف ایتدکده انلری دخی محروم ایتیبوب برف قفتانیله ستر ایدر.



{ مطالب حادی عشر }

« صو ایله شکرک مناسبتی »

مرپی کائنات جناب خالق الموجداتک عین عنایتی هر یرده جاری و ذلال لطف و مرحمتی عالمه منتشر و ساری بولنسی شائبه اشتباهدن عاری اولدینی شونکله دخی عیان اولورکه مخلوقات بحریه سیچون آب ایله نمک مناسبت و امتزاج کیمیویه سنی بروجه مشروح واسطه جلیله قیلدینی مثللو صونک شکر ماده سیله اولان الفت و امتزاج طبیعی سنی كذلك حیوانات بریه ایچون بر وسیله جمیله بیورمشدر. حقا که بو مطلبک مطالعه حلاوت رهینی بزجه بحث سابقک ادراک مزایای ملاحظقرینندن بهترین و تناول اشربه شکرین کبی شیریندر. ایشته طوپر اقلرده مبدول اولان و انواع نباتاتدن فابریقه حصوله کلان شکرک اجزای مرکبه سی صونک اعانه سیله عروق و اصول نباتاته حلول و اندن یمشترینه دخول ایدر. شویله که : آب خوشکوار ایله جوهر شکر پیننده بالکیمیا مقرر اولان علاقه امتزاجلری مناسبتیله اجزای مذکوره صو ایله حل اولندقدن صکره اغاج دالترینه مشابه تحت الارض نباتاتک منشعب اولان سونکر عروقیله منجذب و طمر لرینک

مجرالریله بوداق و اوراقنه بالسریان برمدت بو قدرت فابریقه سنده
تربیه اولنه رق غدای حیوانیه یه منقلب اولور .

طوز اعانه سیله میاه بحار و مافیها عفونتدن محافظه اولندیغی
کبی شکر، وسیلهء جمیله سیله نباتات و انلر ایله بسلمان حیوانات
بریہ طریان ردائتدن وقایه اولنور . و بو حکمته مبنی بریده
شکر تراب اماکن بحریه نمک آب کبی لزومنه کوره مواقع
جغرافیاجه متفاوتاً تقسیم و متناسباً توزیع و تنظیم بیورلمشدر .

خط استوادن اوزانوب قطبلره یا قلاشدقچه دریاده طوزلر
وقروده شکر تناقص ایدر . بوندن طولایی درکه مناطق حاره نیک
اشجار و نباتاتی اعلا و فواکه و حبوباتی نفیس واصلی و بالعکس
اقالیم بارده نیک درختلری ادنا و محصولاتی فنا اولور .

خلاصه طوز و شکرک صو ایله اولان الفت و استیناسلری
مناسبتیله قزاندقلری اهمیت جناب رب الناس سایه سنده ایکیسی
دخی برأ و بحرأ ذی روحلره حراس اولمشلردر .



{ مطلب ثانی عشر }

« دکز آقندیلری »

قطرهء ماء شمس و قره تبعیتله کرهء ارضی طولاً دور ایتمش

اولدینی کبی خط استوا و قطبین بیننده دوام اوزره حرکت ایدن
بحر محیطک آقندیلرینه عرضاً دخی پک چوق کوره دور
و سیاحت ایتمشدر .

بودکز آقندیلرینک فوقانی و تحتانیلری اولوب اولکیلر خط
استوادن قطبینه طوغری وایکنجیلر دریجه اوله رق ایکی قطبدن
خط استوایه متوجهاً سیلان ایدرلر .

دریا آقندیلرینک جهت جریان و امتدادلرینک کشف و تعیینی
خصوصنده قبودان « موری » ابراز غیرت و همته عالمه و خصوصیه
بحریونه پک بیوک خدمت ایلمشدر . امریقا کاشفی « قرستوف
قولومب » بیله آقندیلرک وجودینی حس ایتدکده مایوس نجات
اولان رفقاسنه بونکله تسلی ویرمشیدی . آقندیلر سیاحت بحره
اولدرجه منفعتلی اولمشدرکه مثلاً « حادر » دن « سن فرانسیسکوویه »
سیاحت مدتی تقریباً برماه تقلیل ایلدی . بو آقندیلره دوشرسهک
بزی اوزاق و اوزون یرلره سوق ایدرلر .

مذکور سیلابلردن مشهور و جسم ورونقبخس اقالیم
اولوب « غولفاستریم » اسمیله توسیم اولنان سیلابک ذکر یله
اکتفا ایدلم بو آقندیلرینک منشائی بحر اوقیانوس غربیده افریقای
جنوبیده واقع امید برونندن بعید دکلدر .

آقندیلرینک ایکی ساحلی بیله میاه بحریه اولمق اوزره افریقا

و آورو با ایله امریقا قطعه لرینک اوره سندن سرور ایله قطب شمالی یه دو کیلور . مجراسنک عرضی ۱۵ و امتدادی ۷۵۰۰ لیفه و عمقی ۳۰۰ مترودن نقصان دکدر .

یاز، قیش صوبی تزايد ویا تناقص ایتمز امریقاده اولوب دنیانک الکیوک میاه جاریه سندن عد اولنان (امازون) نهرندن اعظم وینه امریقاده کائن غایت تیز رفتار اولان «میسسیپی» نهرینک جریانندن اسرعدر . سرعت سیری ساعتده ۸ کیلو مترودر . سیلاب مذکور منبعندن بعد الظهور غربه متوجهاً امریقای جنوبینک سواحلنه راست کله رک دونوب مکسیقا بوغازندن ویکی دنیانک کنارندن سرور ایدرک اورالرده ایکی قوله آریلیر . بری «ایرلانده» واسقوجیا ونوروج سواحلنی بعد الزیاره کیدوب بحر منجمده منصب اولور .

دیگری فرانسه سواحل غربیه سنده کی غاسقونیا بوغازینی دوران ایله انکلتره سواحلندن کچوب نوروج وزانبل جدید کنارلرینی اوخشایه رق بحر قطبی یه منصب اولور .

اشبو نهر عظیم انکلتره سواحلنک اعتدال بهار دائمیسنه سبب مستقل اولقله یشیل چنلری اکسک اولماز بو قدرت حامی اولمیدی اسقوجیا سواحلینک هم عرضی اولان «لابرادور» و «سیریا» اقلیملرندن فرقی قالمز ایدی .

یکی دنیا حداسنده قطب دن کلان انافورلرک ایچنده کی بوزلره ملاقی اوله رق ایدر اول بوز پارچه لرینک بعضیلری جزائر جاریه و جبال بلوریه متحرکه یه مشابه اولوب راست کلدکلرینی برچوب کی مجرالرینک جهتیه طوغری سوروب کوتورر .

(حاون) نام قبودانک کمیسنی ۳۰۰ لیو قدر سوق ایدن کوه بلوری مساحه ایتدکلرنده ۲۰ میلیار طونیلاتو اغراغندن زیاده ایدوکنی تعیین ایتدیله . بو بوز قطعه لری اذابه برله حامل اولدقلری طاش و طوپراقلرد کزدینه یاغوب انده طاغیر و اطه لر پیدا ایدرله . «اسلانده ونوروج» ساحلنه اوغرایان شعبه خط استوادن سوروب کوتوردیکی اغاج واخشابنی شدت برودت سینیله اشجاردن محروم اولان اهاالیسنه حیاتبخش ایدرکه انلرک بوندن باشقه محروقاتی یوقدر .

اول نهر جسیمک حامل اولدینی حرارت استوائیه نی بارد یرلردن انافورلریله وارد اولان برودت قطیه اشعه شمس ایله محترق (اندیل و مکسیقایه) نشر ایدر .

حساب اولمشدرکه «غولف استریم» صوینده مکتوم اولان حرارت بالفرض دفعه منتشر وهوایه سرایت ایتمش اولسه بو اقیندینک مجراسی اوزرنده کائن عمودنسیمی نی سیشه خانه فرونلرینک دروننده کی نارحامیه یه دوندرمش اولور ایدی .

اول نهر جسيمك هر قطره سی نجه بيك حيوانات خرده بينيه نك مسكنی اولوب وطاقيله اقوب كيدر كن قطبك مياه بارده سنه ملاقی اولدقلرنده طوكوب ثقلت عارضه لریله ایجه قارکبی قعر بحره لاینقطع یا غمقده در .

هر مسبیک سبب مؤثری نقدر ضعیف اولسه بیله مستمر اولدقده مرور زمان ایله تأثیراتی چوق اولور بنا برین نجه بيك سنه دنبری دكز دینه دو کیلان بوذرات حیوانیه ایله سابقده بیان اولنان بوزلره ملاصق طاش و طوپراقلر قالین طبقه لر تشکیل ایدر لر .

§ فن طبقات الارضه تحقیق اولندیغی اوزره سماکی [*]

[۵] سما کیلرک انواعی اریمکله حصول بولوب آتش محصولی اولدیغی کبی مرمر و امثالی احجار کلسیه طور تو حالنده قاهره ق صو محصولیدر .
الان طاغلرک هر ارتفاعلرنده وزمینک جله درینلکلرنده صولورده یشامش اولان حیوانلرک آثار متعجربه سنی بولورز اهرام مصرک طاشلری الندیغی مصر جوارینک مرجک شکلنده و اشکال سائرده برچوق حیوانات بحریه منجمده ایله مالا مالدر .

ایشته بو حیوانلک کوجکلری بیله کندی قبوقلریله دنیاده اک جسم بنالر اولان طاغلرک انشاسنه چالشمش لر الیوم جله دربالرده و خصوصیه بحر محیط جنوبیده وقوع بولان احوالی کوزمزدن کچیرلم . عادی هواده بولنان حامض فحیمی تقریباً $\frac{1}{1000000}$ یعنی ایکی میلیون لثرو هواده بر لثره اولوب بونسبت همان اعلا تغیر ایتمز کبیدر .

انواعی طاشلردن ماعدا روی زمینک قطعات مسکونه سنندن برقاریش یر یوقدر که بيك ییلار جه اسکی دكزلرک دیی اولمامش اوله و اول مدت مدیده ده بحاره وارد اولمش اولان اجزاء نباتیه و اعضاء حیوانیه ایله بسانمامش اولسه ایدی روی زمین بر سطح معدنییه بکزه یوب اصلا حیاته محل و مستعد اوله مازدی .

بومسئله بی مبالغه قولاغیله دیکلما ملیدر که الان حذای بگردن بر قاج بیك ارشون ارتفاعده واقع روعس جبالده بیله بيك چوق حیوانات بحریه منجمده بولندیغی مشهوددر .

الیوم انلرک اجزاسیله اراضیمز قابل زراعت اولدیغی بر طرفدن سیلاب انهار و امواج بحار قیالره چارپه رق اهالی حاضره سنه ذخائر یتشدر مکده در .

آتشلرک احتراقندن ، حیوانلک تنفسلردن ، چور بیان اجزاء نباتیه و حیوانیه نك تعفنلردن ، معادن غازی بدن ، وولقانلردن لاینقطع حامض هوایه انتشار ایتمکده در بالکنز نوع بشرک تنفسلریله حصوله کلان مقداری حساب اولنوب ۱۶۰ میلیارد مترو مکعب حامض فحیم اولدیغی تبین ایتمشدر که بو دخی ۸۶۲۷۰۰۰۰ کیلو غرام کور نفس ایله احراق اولنش اولان کوره معادلدر .

بالکنز اوروباده محترق اولان معدن کورندن هوایه منتشر اولان حامض فحیمینک مقداری ۸۰ میلیارد مترو مکعب اولدیغی تبین ایتمشدر . وولقانلردن آتشلردن تعفنلردن و چورویان شیلردن منتشر اولان حامضک مقداری اول حسابه کلنز . بونجه مینلردن حصوله کلن بو زهرلی غازک تراکیله هوا

اوروپا سواحل جنوبیہ سیلہ افریقا سواحل شمالیہ سی
وباخصوص ممالک دولت علیہ نک اکثر سواحلنی معتدل
آقیندیلردن بحر سفیدده جریان ایدن سبتہ بوغازینک سیلابیدر.
آق دکزده واقع اولان تجرات حسیلہ دائماً ضایع ایتمکده
اولدینی میاهک کندوسنه جهات مختلفه دن ورود و صب اولنان
میاه مقدارینک تقریباً اوج مثلی اولدیغندن جبل طارقک
آقیندیسی اولسیدی چوقدنبری اق دکزمنک یتاغی قورویوب
چوللره دوزدی قالدی که بو دکزک شدت تجرندن پی درپی
حاصل اولان طوزلر تحت البحر کائن مخالف آقیندی ایلہ

نصل ناقابل تنفس اوله میور؟ اولا بوغازک بر مقدارنی نباتات تغذیسمنده
مستعملدر که ضیا ایلہ بالتخلیل فحمنی اوب حیوانات ایچون قابل تنفس اولان
مولد الحوضه سنی نشر ایدر.

بنابراین نباتاتدن چیغمش اولان بو ماده تکرار اصلنه رجوع ایدر.
وکندیلردن باذات منتشر اولمش ویا خود تنفس حیواناتدن بالواسطه
صرف اولمش اولان حامض فحمنی همان تماماً بنه نباتاتنه راجع اولور. اشته
اجسام عضوبه نک محو واضمحلالی بنه انلرک مواد اولیه جسمانیه لرینی تدارک
ایدرک و موت و حیات توازن ایدوب برنجیدی ایکنجیسنی بسلر لکن بو الش
ویرش کفایت ایدمز غاز منبعلردن کوه آتشفش انلردن منتشر اولمقده
اولان حامض فحمنی اچبقده قالوب وکیندکجه کره نسیمده بیقیله رق عاقبت
هوایی ناقابل تنفس ایدر.
بو بحر فحمنینک زهر ناک اولماسی ایچون دائماً بوغازی بو نه حق باشقه شیلرک
وجودی لارمدر.

بحر محیطه نقل اولمقده در. عادتاً محرق بر کونشک التده کائن
بحر احمر ایلہ بحر محیط هندینک آتش ویریشی آق دکز ایلہ
بحر محیط غریبنک اخذ واعطاسنه مشابه در.

بقالم کشاد اولنان سویش قنالندن دخی ممکنمیدر که بحر
سفیدمز بر آقیندی تکونیلہ منافعمز ایکی قات اوله. المانیالی
مشهور «هومبولد» ک سعی وغیرتیلہ آتمش یتمش سنه مقدم
تقرس وفیزیک اطلسلرنده تشکیل و ترسیم اولمش اولان
خطوط متساویه المزاجک تحقیق و تعیینک آقیندی طریقله

اشته صانع حکیمک حکمت فایز بقه لرینک بو ارادیمز عمله سی دکز مخلوقاتندن
یک ادنی نوعلرنده موجوددر.

اشبو اهالی بحریه ماده کلسیه ایلہ کیندکلرندن آرتان هوا حامض فحمنی
تخمیر و تحجیر ایلہ صلابت حالنه قویه رق هوایه بردها اعاده ایتامک اوزره
بنا ایدر لر. دکز مخلوقاتنک نیجه طوائفی بر قشر متجرا ایلہ اورنونیورلر که
تقریباً نصفی کره نسیمدن یاغورلر وبعده میاه جاریه وانهار ایلہ سپوریلوب
بحر و سوق اولنان حامض فحمنی غازیله بایلش و بو قبوقلریله انیده تشکیل
ایده جک قطعات اراضی تملری انشا اولمقده در.

یکی اراضی انشاسنه وهوانک تطهیرینه تعین و مستخدم اولان بو غمله
زبانیه نک اک مهملری صدقلی بو جکار و مرجان وشابلری حصوله کتیرنلریدر.
بونلر محاط اولدقلری قشر یعنی مسکنلریک طاشلرینی خرچلرینی
کندیلمری تدارک ایتدکن فضلہ معمارلق و دولکیرلک دخی کندیلر ایدہ بورلر.
آمریقادن آسیابه قدر حسابہ کلز اطه لرک اکثریسی بونلرک بناسندن
عبارتدر. مالدیق تسمیه اولنان جزائر مجتمعہ نک عددی ۱۲۰۰۰ دن مجاوز
اوروب هپسی «مادره بور» دنیلان حیوانات ضعیفه نک بنیانلریدر.

کسب اطلاعہ یک بیوک دخلی وارد در . غور حقایق اشیا
و دریای بی انتهای مصنوعات خدا استقصا اولند چہ عوارض
کونیہ نک کافہ سی مستحیل التغیر اولان بر طاقم قوانین ربانیہ
و حکم الہیہ تحتندہ اولدقلرینہ بالتجربہ کسب و قوف اولنہ بیلیر .
یا غمور صولری یرک مساماتنہ نفوذ ایله طبقات ارضدن
«ارجیل» یعنی طبقہ طینیہ یه وصولندہ اندہ بر مقدار ارام ایدر .
بر منفذ بولنجہ بیلان کبی قیویریلہرق نیچہ بیک پیکار و عیوندن
نیعان ایله هربری اورمان و چمنزارلردن جریان ایدرکن

اليوم نجسی کرہ ارض اعتبار اولنان فلنک جدید و اکثر جبال قطعات
سائر انلرک قبوقلرندن حصوله کیشدر .

اول بہارده لیلأ مشاہدہ اولنان آتش بوجکی کبی دکز صوبندہ کورینوب
«بقاموز» دنیلان فوسفورلی ضیا تاریخ طبیعیہ «نوقیتلوف» و «پروسوم»
قعبیر اولنور ایکی نوع میقروسقوبین حیوانلردن عبارت برنجیلری لزوجیتلی
شفاف بر نقطه کبی اولوب بر طرفلرنده اینجه بر متحرک قویروقلہ منتهی
اولورلر . بو حیوانلرک بش دانہ سی اوج اوجہ فونلسہ انجق بر میلیترہ
اوزونلقده اولورلر .

ایکجیلری کذلک شفاف و لزوجیتلی و مجوف بر استوانہ شکلندہ درلر .
منطقہ حارہ ایلق صولری بو نوع غریب مخلوقات ایله مملودر . چوق کرہ
نہاراً مد بصر و سمندہ سطح دریا سود کبی بیاض و بعضاً قرمزی برقان
دریاسی ہیئتندہ کورینور . و لیلأ معادن مذابہ مثال کوزلری قاشدیرر
درجہدہ پارلار .

کاهی قرمزی و مائی فوسفور ضیالرینی نشر ایدرلر .

اوچور مجقلرہ تصادفندہ کندیلرینہ مخصوص ترنملر ایله تغنی
ایدہرک درہ لرہ دوکیلیرلر .

اول مجمعلردہ بردن آھنک ایدہرک انہارک چاغلدیلرینی
احداث و اسماع و بالاخرہ دریادہ اجتماع ایدرلر .

اول قطرات بی نہایہ اندہ دخی راحت طور میوب جسم
تموجات و تلاطمات و مدوجذر دنیلان بیوک حالات پیدا ایدرلر .



ممالک حارہدہ زیادہ کورینور ایسہدہ بو احوال نادراً سائر دکز لردہ دخی
مشاہدہ اولنور . بونجه واسع یرلری احاطہ ایدوب ضیادار ایتمک ایچون
حیوانات مذکورہدن تقدر عددی لازمدر؟ ارتق بومسئلہدہ عدد اولقدر
چوقدرکہ بوندہ علم حساب و جبر عاجز قالوب بر کسنہ حلنہ جرأت ایدہمز .

{ مطلب ثالث عشر }

« مد و جزر »

علم هیئت ده مفصلاً بیان اولندیغی اوزره جرم قمر سانکه بر زنجیر هوئی ایله کره ارضه مربوط اولدیغی حالده کره مزك اطرافنده دور ایتمکده در.

ارضك قمره مقابل بولنان جهتی قوه جاذبه دنیلان مذکور زنجیر موهوم ایله بالطبع چکلدیکندن طاش و طوپراقدن تأثیری کورلمز ایسه ده صولرك میله زیاده قابلیت اولدیغندن بحر محیطده هر کون اناری مشاهده اولنور. شویله که : آیه قارشو اولان دکز صولری قمره طوغری قباروب بر جبل سیال مثال قمرک دورانیله برابر دور و آیک ارقه سننده سطح بحر محیط اوزرینه سیر ایدر. و هر نقدر آیک اخرنده جرم قمر بی نور و یاخود بلوطلر ایله مستور اولسه دخی ذکر اولنان کوه روان ینه قمرک جذبنه تبعیتله جریان ایدر کیدر که جزائر و سواحله اوغرادقده قبالره چارپوب اول جبل ساری خاک ایله مساوی اولور. ماه منور قره بی کچد کد نصکره ینه بحر تصادقنده کذلک اول سیال تپه لرینه تکونه باشلار. بو منوال ایله قباران صولر یرلرینه حین عودت لرنده جزر لری احداث ایدر لر.

لکن بو حالت غریبه جرم ماهک جهتده اولدیغی کبی کره نك نصف دیکرنده یعنی مد و جزر وقوع بولدیغی یرک متقابل الاقدامنده دخی عینیه واقع اولور. چونکه اولبابده کائن صولر قمر دن بعید اولدیغی سببیه ده از منجذب اولوب و بناء علیه کیرویه قالب بحر محیط بر بیضی هیئته کیرر.

بو سبیدن هر یکرمی درت ساعت ظرفنده دنیا ده ایکی مد و ایکی جزر واقع اوله رق نوبتلری التیشر ساعت اولمش اولور. مد و جزرک حدوتنده قمر مؤثر اولدیغی کبی جرم شمسک دخی تأثیری واردر. هر نقدر شمسک بزدن بعدی قمرک بعدندن ۴۰۰ قات زیاده ایسه ده جرم اقتاب قمر دن ۷۰ میلیون کره اعظم و ۳۰ میلیون مثلی اتقل ایدوکی و قوه جاذبه نك تأثیری جسم جاذبک درجه جسماتی ایله متناسب اولدیغی و برده قوه جاذبه نك تأثیراتی ابعادک مر بعلیله متکافیه متناسب بولندیغی جهتله اشبو ایکی قانون طبیعی به توفیقاً حساب اولنسه کونشک جذبنی انجذاب قمرک نصفی قدر اولور. اشته بواجلدن قمرک سلخ و بدر ندر کونش و آیک تأثیرات جذبیه لری خط واحد استقامتنده اولغله مد و جزر دهاییوک و تربیعنده تأثیرات شمس و قمر مختلف اولدیغندن مد و جزر کوچک اولور. نته کم قویون سور یسنی کورن و ارایسه اچیق میدانلرده سیرک سیرک یورر لر

ایکن ماندره قیوسی مثللی برضیق محلدن کچدکارنده بربری اوزرینه یوریدکاری کبی .

انکینلرده مدوجزرك ارتفای از اولورسده بعض طار اولان موقعلرده مثلا انکلتراه ایله فرانسه ارسنده واقع «مانش» دکزنده موجات مدوجزرك ارتفای سکز متروندن اونبش مترویه قدر اولدینی واردر .

جزر ومد سببیه بحر محیطه منصب اولان انهارك طاتلی صولری میاه مالحه میاننده تجاوزات اکسیک اولیوب التیشیر ساعت ظرفنده نوبتلی اقیندیلمر وقوعبولور . بحرسفید وقره دکزك وبحر جزرك امتداد سطح وعمقلمری بالنسبه از اولدقلمندن تأثیرات مدوجزرك جزئی حس اولنور . والحاصل وجه ارض دائماً تبدل وتغیر اوزره بولنوب طاعلمدن تپهلردن جریان ایدن سیللمر اوکنه کلن توز وطوپراقلمری لاینقطع سوروب الحلق یرلره ودکزلره سوق ایلملمری ومنافذ ومجاری زمینده راست کلدکاری املحه بی اریدوب نقل ایتدکاری سببیه «دلنا» یعنی منصب میاه انهارده متراکه اراضی کیتدکجه تراید ایدرك قره لردریان قزانیرلر ایسه ده برطرفدن بحارک امواجی دخی بلا توقف عامه سواحلی چارپلمریله ایتدکاری ضایعاتی قاره دن استرداد ایتمکده درلر .

—

مطلب رابع عشر

« ترتیب ارکان ثلثه »

ماء صافی لوندن بری اولدینی کبی طعم ورائحه دن دخی عاریدر . بو طبقات ثلثه نك فائده سی اولدرکه مقارن انفس اولان هوا دائماً انخریه تماس ایتدیکندن صوده طعم ورائحه اولسه تمامیه هوایه انعکاس وبورنمزده مستمر الاحساس اوله جنی سببیه بالطبع مستکره ومنفورومانع راحت وحضور اولمش اولوردی . سیاره ارضی تشکیل ایدن خاک وآب وهوانك کثافت ولطافتلمری ومترتب ثقلات وخفتلمری متفاوت اوله رق طبقاتی بربرندن متمیز وهربری برحیز مخصوص ایله متحیز اولور . § طبقاتك بو نظام زیباده ایجاد وترتیبلمری بو هیئت رعنا اوزره طرح وبنیاد بیورمدن مقصد حکمت مورد جناب خلاق جهان صونك ایکی طرفنده خاک وباد جوهر متوسطدن استفاده واستمداده شتابان اوله جقدر . کذلک دکزلری محیط اولان ایکی بوزی یعنی سطح فوقانی وتحتانیسی امتداد ومسافه جه عمقلمندن زیاده قلنمسببیه ایکیسی دخی ماسلمری اولان هوا وتراب ایله اجزاء ماء ارسنده نقاط تماس چوغلدیغندن مستوفیاً حصه یاب ایتدیرلمشدر .

لطافت و کثافت لری نظریله مقایسه اولند قلدننده خاک
 دائماً صلب جامد و هوا غاز و متردد اولوب آب اعتدال نصاب
 ايسه نه تراب کبی بی حرکت و بی تاب و نه دهباعث اضطراب اوله رق
 « خیر الامور اوسطها » حاله مظهر اولمشدر .

اعضای ثلثه مذکورہ نك ویردکاری زینت و زیور اعتباریله
 دخی دنیا نك الك زیاده تزیناتنه مدار و روی دلاراسنه رونق تشار
 اولان ینه آب اساعه باردرد . حقا که براق چهره سی پرتوافزای
 عیون ناظرین و لؤلؤ تر ژاله سی لطافت رمای عارض چمنستان
 و بساتین و کوش ترنمات پرزمزمه و غلغله سی نشاط انداز سامعه
 غمکین و فرحبخشای دل خزینندر .

هر طمله سی قطعه الماس کبی زینت بخش حواس در و شمشعه سنی
 کوزه انعکاس ایتدیرمک ایچون صراعیله قویه رق تن سیمینی
 جامه شفاف ایله الباس ایدر لر .

الحاصل بو اوصاف جمیله بی شامل اولدیغندن هر بزمدده داخل
 و حضور عالی به واصل و شب نم اسابوس غنچه لب دلبرانه نائل اولور
 دریای مهابتلقا زمردی طالعه لرینک سیمین کوپوکلرینی
 یال دیزلندر مق ایچون نه اراً کیمیا کر مهر انورک اشعه زرینه
 کوسترد . ایالی مقمره ده خواب الود اولان اطفال امواجنی

که واره لب دریایه نقل ایتک ایچون دایه مهتابک آغوشنه
 تسلیم ایدر!

بحار منجمده نك بوز جبالی و اعمده بلوره الاشکالی ید بیضای
 ضیای قطبی ایله مقرون اولد قلدننده اول موزون ستونلر بو قلمون
 کبی الوان کونا کونده صورت نمون اولور لر .

انهار تیز رفتار طاغیرک اتکلرندن گذار ایتدیکه صولرینک
 ماوی قوردله سیله صانکه دامنلرینی تزین ایدر لر .

کنار باغ و گلزاردن رفتار اولدیکه اشجارک ایاقلرینی
 طولاشه رق و بیلان قاوی کبی منحنیلر چیزه رک اژدر کبی مهابتلی
 اولور یمین و یسارنده کلر غنچه دهنلرینی آچار لر . و یا سمنلر
 اغاجلره صاریلوب قچار لر ترکسلر و حشمله حیرتدن چشم
 اهورینی دیکر لر سنبلر دهشته نازک بیونلرینی بو کر لر .

زنبقلر انکشت بردهان حیرت اولوب بچاره عندلیبلری
 رونق بخش ریاضی اولان بحیرات و حیاض مواقع عالیه نك تصاویر
 و صرایاسیدر که بالذات صانعک هدایاسیدر حقا که هر غدیر ابکیر
 و هر بر حوض روشن ضمیر بر آینه اسکندره نظیر اولوب
 باقلدیکه دروننده صانکه اقوام متقابل الاقدام اراضی و اسمانلر کورینور .

الحاصل ترقی فنون حکمت و تزیید صنایع حرفت و جمله
 مخلوقاتک احتیاج و منفعتلرینه خدمت ایدن اجسام ایچنده صو
 مرتبه سنی حائر اولمش بر جوهر یوقدر .

ترکیب کیمیویسنگ کشفی کیمیای جدیدک مقتداسی و بوفنده
مستعمل بونجه حامض و روحلرک باعث و اصلاحی و صنایع
و فابریقه لرک روحی صودر .

ملبوسات و مساکنمزک نظافتی نباتات و بساتینمزک طراوتی
صوابله حاصل اولور . تعیشمز ایچون الزم اولان اجزای معدنیه
و نباتیه و حیوانیه بی ابدانمزک هر طرفنه یتشدیره رک و اغدیة نباتیه بی
نسیم و زمیندن جلبله نباتاتک کوکلرینه امیدرن و عروقندن
و اوراقنه ایصال ایدن بوجوهر سیالدر .

سطح ارضک اوچ بلوکندن زیاده سنی قایلادینی کبی بدن
انسانک بش حصه سندن دردی بوروح رواندن عبارتدر .

خلاصه صونک قطرات امطاری زمانه درر بار و برکات فیض
اناری اراضی و بساتینه کهر نثار اولمش باجمله عیون انهار قوریوب
سرتسر جهان ویران و بی سکان ویا وریسی اولان قمری کبی
بی جان قاله جنی ماسبقدن مستبان اولمشدر .

بوندن برقاچ سنه اول دکزلرک برقاچ قولاج عمقنک اوتوسی
مجهو الانحاء و قعر لرنده تعیش خلایق حقنده افکاریمز پر خطا
ایدی . انکلتره انجمن دانش همماتیه « قارپانتر »
و « طومسون » نام علمای بحریه ماهراری تفتیش بحاره مأمور
اولغله سفینه لر تهیه ایدوب بحر محیطه تحریک چرخ عزیمت
و اطلانتیق ایله بحر معتدلک تفتیش احوالنه مباشرت و مظفریت

کامله ایله ایفای مأموریت ایدوب قعر بخرده استفاده و زراعته
صالح بیوک صحرالر اولوب تعمیقاتنده غرائب بحریه دن تعجبه
شایان پک چوق شیلر بولدیلر ۳ و ۴ بیک مترو عمقک اوته سنده
حیات منقطع و ممتنع اولدینی زعم اولنور ایکن تحت البحر پک
منتظم ساحه لر اولدینی کبی افراط مرتبه ده مخلوقات و فیره ایله
مسکون و مزدحم اولدقدن باشقه اول قعر عمیق الفورده حیوانات
عالیه بیه دسترس اولمشدر .

کذلک صونک بودرین یرلرینی ضیادن خالی بر ظلمت کامله
ودائمه ایله مستور ایدوکی مظنون ایکن بزم زیر زمیندن اخذ
ایتدی کمز پترول یاغنک ضیاسندن دهاپارلاق بر طاقم آتش بوجکلی
واسطه سیله تنویر و فوسفورلی حیوانات بحریه طرفندن فنار لرله
اسکان پذیر مقرر ایدلیدی کشف اولمشدر .

وزیر دریانک چقور لرینی تبدیل و حرکتدن محروم صولر
ایله مملو اولوب بو صولرک ثقلت و انفساخنک کمال درجه سی
اولان ۴ درجه حرارته مقرون ایدوکی تخیل اولمشیکن بوزعم
واقعه مطابق اولمیوب اغوار بخارده هر طرفندن لاینقطع عریض
و عمیق و سریع اقیندیلر موجود و صغوق و صیجاق سیلابلر
ایله محدوددر . عادتاً مانند عروق و شریان دائماً سیلابری تجدد
و جولان ایدرک محرک لرنده انفاس حیاتی نقل و نشر ایدرلر .

قره نك ژؤلور یاسنه قیاسله و انقلابات کائنات ایجابجه اسکی

مخلوقات بحریه نك اكثریسی منقرض اولدیغنی فرض ایتمشلر
ایسه ده بالعکس اول اودیة اوقیانوسیه ده عهد اخیرك مخلوقاتنه
تصادف ایدلمشدر کشفات جدیده و معتنا بهادن مأمول درجه سندن
زیاده استفاده اولنور.

§ بخاره یقینندن دقتله باقدیکزمی؟ بهارستان کبی شتانکده
چیچکلی واردر نه الماسلی چیچکلی نه ریاض لامعه که هواده
پرواز ایدرک کلوب روی زمینی قیادرلر. قار اویله نظامسز
بوز بیغینندن عبارت دکلدر. آنک اول بن بیاض
دانه لری تصلب ایتمش صو قطره لری ظن ایتیمان کره بخارده
برودت تکائف ایتمش اولان بو اجزای مائییه بعض قوانین
طبیعییه وثابته ایجابجه کواکب مقدسه الاشکال هیئتده طوکوب
قالمشلر، براب مرکزیدن التی ایجه خیال خروج ایله هرایکسی
۶۰ درجه لک زاویه لر احداث ایدرلر بو آتی باشلیجه چتالردن
صاغه صوله ده ایجه دالر اچیلوب بر کمال دقت وصحت تامه
ینه ۶۰ درجه لک زاویه لرینی تشکیل ایدرلر. بو دالردن دخی
کذلک بوداقلر فیلزلر جمیع حیوانیه منشعب اولورلر. الحاصل
بو آتی یپراقلی ریاحین صحیحه غایت غریب و محیر العقول صور
منتظمه و اشکال هندسییه ایله متشکل اوله رق اک ایجه غاز ایله
ایشلمش و دائراً مدار فوق العاده نازک بدنلی کنارلر صارقتمشدر.
§ برف ایله برق غریب تجربه لر اجرا اولنه بیلیر. قارلر

ایکی ال ارسننده نقدر سهولتله طویلانوب صیقشدقلری
معلومدر. زیاده جه بر تضییق اولنورسه قتی بوز حالنه کیرر
بو وجهله برق محذقه طویلی یایوب صیجاق صو ایله ملمو برقاب
ایچنه اتلقدده یکدیگریله تلاحق اولنجهیه قدر منجذب اولورلر
برقاج ثانیه ظرفنده بو قار طویلرندن اوزون سلسله لر تسبیحدر
دیزیه بیلیر. قارلرک بو قوه متلاحقه سنه نظر اولندقدده طاغیرک
بعض موقعلرنده متکون قار کمرلرینک سبب متاتی اکلاشیلیر.
انلرک اوزرنده یورییه یورییه قارلرک اجزاسی صیقشوب
قتی بوزه تحویل اولندیغندن قارلر تضییق اولندجه اولاً بیاضجه
نیم شفاف و زیاده صیقشورسه بسبتون شفاف جماده منقلب
اولور. بو خاصه سنه مبنی هر هانکی صورتده کائن بر قالب
ایچنده قارلر تضییق اولنورسه انک ایچون بلور کبی شفاف
بوزدن اعلا بر مودل دوکیلیر.

شربت قدح لری، یمش طبق لری و امثالی بو وجهله قاردن
اعمال و بعض تحف ضیاقتلرده مع الغرابة استعمال اولنور.
و بو درلو قابلر قولایجه مذاپ اولیوب حتی زیاده ایصنمش
بر اوطه ده بوزدن بر قدح بتون بر کیجه طیانه بیلیر. قشری
ترشح ایدرک حاصل اولان بر طبقه مائییه باقیسنک ایصنوب
اریمکدن محافظه ایدر.

بر چیچک و یا هانکی بر نباتی طوکمدن حفظ ایتک ایچون
اسهل طریق اودر که انی بر ایصلاق بز ایله احاطه ایتلیر.

بز اوزرینه متشکل هر بوز دانه جکی صانکه بر کمور پارچه سی
اولوب نباته حرارت بخش اولور . وانک مزاج حرارتی
صفر دن اشاعی تنزل ایتمکن منع ایدر .

بوزک سهولتله مذاب اولیه جغنی اکلامق ایچون ۱۷۴
تاریخ میلادنده پترسبورغ شهرنده یاپیلان بللور سرایی مثال
اوله بیلیر . ایمپراطورک مشهور بر بالوسنده «نوه» شهرینک
بوزلریله بیوک اوطه لر ، واسع صوفه لر انشا و ایچنده اولان
نجره و جاملرینی ادنرولرینی سفره و سفره طاقملرینی و سائر
تمالر بوزدن اعمال اولنهرق سرای ایچی الماس کبی پارل پارل
پارلار . وقوس قزح لر عکس ایدر ایدی . غلبه لیکدن ادملر
دیوارلر طوانلر تر ایچنده قالمش ایسه ده هیچ بریرنده ذره
قدر سقط اولمامشدر .

§ بدنده کائن جمله سیالاتک الزم واهمی (آب) اولدیغندن
ابدانده کافه سندن زیاده بولنور (صو) سطح ارضک تقریباً
اوج ثلثی استیعاب ایلمش اولدیغنی کبی «فیسبولوژی» فننده
مقرر در که آب حیات ماب بدن انسانک $\frac{777}{1000}$ یعنی تام ایکی
ثلثی طوتلمشدر . بادی نظرده بو کیفیت مستغرب کورینورسه ده
بدنه کیرن ویا اندن چیقان هر نه وارسه صو ایله محاط اولوب
ایصلا ندقچه نه دخول ونه خروج ایتدیکی ادناملا حظه ایله اکلایشیلور .
§ غذا معده ده حل اولنوب سیال حاله کیرمدکجه بدنه

منجذب اوله من . بدنک هر طرفه ساری و جاری اولان قان
 $\frac{788}{1000}$ جزو صوبی محتملدر . کرات صغیره دمویه وقانک بوزوب
تحلیل اولندقلری محل صودره . حیوانات و نباتات نقدر یا شجه
تازه ایسه اولقدر بدنی رطوبتلی و طراوتلی اولدیغنه باقیلیر
ایسه صو مقدار حیاتک مقیاسی مثابه سنده اولدیغنی ظاهر
اولور . انسان ایچمه دن یشایه من مشروبانه قیاسله ما کولاندن
محرومیتی ده قابل تحملدر خسته لر بر قاج هفته مدتنده یالکیز
قلیل غذا اولان چایلر ، شربت لر ایله یشادقلری کورلمشدر .

اسفار بحریده سفینه لریک قضایه اوغرامغله اصحاب سفینه
صوسز قالب عاقبت کندی بولارینی ایچمکه مجبور اولمش
اولدقلری ایشیدلمشدر . یکر می درت ساعت ظرفنده بر آدم
فضلات وتر ایله اخراج ایتدیکی رطوبات تقریباً بر بچق لیتره
اولدیغنه نظراً مدت مذکورده ده هیچ اولمازسه اولقدر مشروبانه
بالطبع محتاج اوله یور . اوقات خارده ده زیاده تشنه اولمغله واردات
ومصارفات تزیایددر . بعض آدملر و حیوانلر اصلاً صو ایچمیور
دیدکری پک صحیح اولماید . یا خود تنفس ایدیلان هوا وتناول
اولنان طعاملرده بدنک محتاج اولدیغنی صو مختل اولمق کر کدر .
جهانده چوق ا کولار موجود اولدیغنی مثللو پک چوق شروبلر
دخی واردر . بو کیفیتلر اصحابنک اعضاء داخلیه لرینک بعض
اوضاع و مناسباتندن نشئت ایدر اما کثرت شرب بعض امراض

و تویه نك تولیدینه سبب مستقل اولدینی معلومدر . صوتك جودتی
حقننده تعداد اولنان صفتلردن ماعدا علمانك بیاننه کوره صولر
ایچنده بعض بعض مضر تکر بولنه بیلیر یعنی تحلیل کیمیویه احتیاج
مس ایدر . مثلا قورشونلی سطوحدن جریان ایدن صولر رایحه
ولون و طعمی دکشمدیکی حالدده بیله بر نوع کلسیت بولندیغی بالتجربه
اثبات اولمشدر .

صولرك قابل شرب اولانلری ماء مالخ و میاه معدنییه مقابل
ماء عذب و آب لذیذ تعبیر ایدر لر . میاه عنه نك اك ایوسی آب
باران ایسه ده محافظه سی پك عسیردر . اندن صکره نهر و منابع
صولری کلیر « بقراط » بحق صو و هوا و سکنایه زیاده اهمیت
کوستر ایدی .

§ صولر روی زمین ایچون سیالات اشجار و ماء ابدان
مثابه سنده اولوب انلرسز حیات غیر محتملدر .

میاه لذیذ کمال حیادت حالدده اولمق ایچون هوا و حامض
فحمی ماده لری مختل اولمایدر . صو ایچنده محلول هوا نسیم
عایدن زیاده « مولد الحموضه » بی حاویدر هوای محلولی حاوی
اولیان (میاه) طادسز و ثقیل و عسیر الهضم اولور لر .

صوك

(قصار مطبعه سی)

Süleymaniye U Kütüphanesi	
İsmi Hacc Mahmud	
Yeni Kayıt No	5615
Eski Kayıt No	