

# ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ЛОМОНОСОВ-2024»



## «МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЛОБАЛИСТИКА»

### 9–10 КЛАСС

#### Задание 1.

В 2024 году отмечается 70-летие вступления нашей страны в ЮНЕСКО. Один из приоритетов деятельности ЮНЕСКО – выявление, защита и сохранение культурного и природного наследия, которое представляет выдающуюся ценность для всего человечества.

*Выполните следующее задание:*

**Определите, на территории каких государств находятся нижеперечисленные Объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО:**

Название объекта всемирного наследия	Государство местонахождения
Белый город в Тель-Авиве	Израиль
Исламский Каир	Египет
Старая Гавана и её укрепления	Куба
Старая крепость в Баку с Дворцом ширваншахов и Девичьей Башней	Азербайджан
Старый город в Дамаске	Сирия
Храм Неба: императорский жертвенный алтарь в Пекине	Китай (КНР)
Университетский городок в Каракасе	Венесуэла

*за каждое корректно указанное наименование государства – 1 балл*

*максимальный балл за задание — 7 баллов*

Задание 2.

Известно, что русские ученые и исследователи внесли большой вклад в становление и развитие мировой географической науки.

*Выполните следующее задание:*

**Запишите в таблицу пропущенные фамилии выдающихся российских исследователей и путешественников.**

<b>фамилия</b>	<b>открытие или достижение</b>
Миклухо-Маклай	Антропологическое и этнографическое изучение коренного населения Юго-Восточной Азии, островов Тихого океана
Лазарев и / или Беллинсгаузен	Открытие шестого континента — Антарктиды
Дежнев (Беринг)	Открытие пролива, разделяющего Азию и Америку
Беринг	Руководство первой и второй камчатскими экспедициями
Ломоносов	Автор сочинения «О северном ходу в Ост-Индию Сибирским океаном»
Шмидт	Руководство первой в мире дрейфующей станцией «Северный Полус-1»
Кириллов	Создание первого «Атласа Всероссийской империи»

*за каждую корректно указанную фамилию – 1 балл*

**максимальный балл за задание — 7 баллов**

Задание 3.

Прочитайте фрагмент сочинения «Первые русские князья», опубликованного в 1900 году:

*«<князь> задумал пойти походом под Царьград на греков.*

*Греки вели большую торговлю и были богаты; у них можно было пожить. Снарядил <князь> 2000 лодок парусных и 40 человек в каждой – славян и варягов, и пошел...*

*Наконец, <князь> велел поставить лодки на колеса и распустить паруса. По ветру лодки понеслись, и войско <князь> вступило в Царьград...*

*Взял с греков большую дань и заключил с ними договор...*

*С тех пор русские стали вести с греками большую торговлю».*

*Приведите ответы на следующие вопросы:*

**3.1. О военном походе какого князя идет речь?**

*Олег – 2 балла*

**3.2. Какое современное название Царьграда?**

*Стамбул – 2 балла*

**3.3. Какое название имел торговый путь, связывавший города Древнерусского государства с Царьградом? Назовите два товара, которые поставляли русские купцы в Царьград.**

*Путь из варяг в греки – 2 балла*

**Корректно назван первый товар, которые поставляли русские купцы в Царьград, – 1 балл.**

**Корректно назван второй товар, которые поставляли русские купцы в Царьград, – 1 балл.**

**максимальный балл за задание — 8 баллов**

AZ^Zgb\_

Bamqbl\_ hlju\hd ba ibkvfZ jhkkbckdh]h ]hkm^Zjy

©Fg\_ [ueh ljb ]h^Z [jZlm ` \_ fh\_fm ]h^ Z fZlv gZrZ [eZ]h  
hklZeZkv g\_kqZklg\_cr\_c \^h\hc keh\gh kj\_^b ieZf\_gb gZoh^ykv  
\hcghc bghie\_f\_gg@\_e]Zj]p^u iheydb djufkdb\_ lZIZju :kljZoZgv g  
hl \Zk baf\_ggbdh\ ijbrehkv ij\_l\_ji\_lv jZagu\_ g\_\a]h^u b i\_qZeb  
B\Zg Eypdbc ih^h[gh l[\_ [ \_r\_ghc kh[Zd\_ k[\_`Zeb \ Ebl\m Gh  
wlb aZfukeu jZkkuiZebkv \ ijZo

=hjh^ gZoh^ysbcky \ gZr\_c \hlqbg\_ Eb\hgkdhc a\_fe\_ lu gZ  
g\_^jm]Z dhjhey Kb]bafmg^Z q\_f hdhgqZl\_evgh h[gZjm`b\Z\_rv k\  
gZ^\_\_rvky ihemqblv hl g\_]h fgh]b\_ ih`Zeh\Zgby lh avZbhlZ`b`^h`e`  
ih^ \eZklvx ;h]Z b gZk ^Zgguo ;h]hf ]hkm^Zj\_c kemrZlv b ih\bgh  
ih k\h\_c \he\_

lhwlfm lu b gZr\_e k[\_ lZdh]h ]hkm^Zjy dhlhjuc gbq\_f k  
ihke\_^g\_]h^2 jZ[Zk\_o ihemqZ\_l ijbDZaZgby Z kZf gbd\_f g\_ ih\\_e\  
k[\_ lZf ml\_r\_gby b[h lZf dZ`^uc h k[\_ aZ[hlibky^a

ljb\^bl\_ hl\_lu gZ ke^mxsb\_ \hijhku

4.1. DZdhc ijZ\bl\_ev y\eyeky Z\lhjh f wlh]h ibkvfZ"

B\Zy (B\Zg =jha\_gudZeeZ

4.2. GZah\bl\_ ^\Z agZqbfuo \g\_rg\_iheblbq\_kdbo ^hklb`\_gby wlh

ijb hklmkl\bb hl\_lZ gZ g\_ ijh\\_jy\_lky

Dhjj\_dlg h gZa\Zgh i\_j\h\_ agZqbfh\_  
\g\_rg\_iheblbq\_kdh\_ ^hklb`\_g\_ [ZZ\BZ\_ey

Dhjj\_dlg h gZa\Zgh \lhjh\_ agZqbfh\_  
\g\_rg\_iheblbq\_kdh\_ ^hklb`\_g\_ [ZZ\BZ\_ey

fZdkbfZevguc [Zee aZ6 jZehZgb\_

AZZ@\_.

l]h d]Zt\_ n]Zgl b]Z h lu mi [ed\Zghc\ ZpZe XX \\_dZ

©Gohjh h[ueh`blv Jnkdbf\ lhekdhf]h kZjkl\_ ljb\_l\_kgyeb ih ed bf Zeh jhkh\  
ly`dbfb[Zjso gufbjZ h lZfbngb`Z b<jmljZ\h eZ gmx bgZ dZ\Zub\_l\_o dlh^j`Z eky  
wlc\ju G\_\u^j` Z b fZ ajhku \h hj`nb eb kb\h kl Ze b jhl b\ih ed h\FZ ajhkb cdh\_  
dZaZ dhcdh kd hve h jZa \b@\_ihye h b hb[ea E ajhkb x ml h ekd h]h ]YZk m\Z

Lh]Z\k\_fZ ajhku ihlygn eb kd k\h b fj nkkd b fex^yf b d k\h f\_mJ nkkd h fn]h kZjkl m  
©< b e ih^PZjyF h kd h\ckh] hijZ hkeZ gh]h ± aZ d jZ b h @ gZ h [s\_c k\h\_c ©Z^a  
Bi\_j\_r eZih^\ukh d mj x d nP ZjyijZ bl\_ ev! [h or Z yb kd lgh j nkkd Z h [eZ kv ± FZ ajh kb y  
k \_ jnkkd b fZ j h f^a

ljb\^bl\_ hl\_lu gZ ke^mxsb\_ \hijhku

5.1. MdZ`bl\_ ]h^b ]hjh^ijh\^gby JZ^u dh h h]c b\_l j\_qv

]h^ [Z eZe

l\_j\_ykeZ\± [Z eZe

5.2. HdZ dh f ijZ\ b\_e\_b^l j\_qv "GZahl\B\ZagZqbfuo`^m g jh^gu o^h ]h\hZ  
dhlh j \_ [ueb aZqgu \ i h o m]h\_jZ\egby

: e\_dkc\_F b Zeh bq± [Z eZe

Dhjj\_dlg h gZa\Zgj\uc f\_ ^m g jh^guc^h ]h\h j

aZd exgguc \ w o m j Z\egby :e\_dk\_y Fbo Zeh\bqZ [Z eZe

Dhjj\_dlg h gZa\Zghj h c f\_ ^m g jh^guc h ]h\h j

aZd exgguc \ w o m j Z\egby :e\_dk\_y Fbo Zeh\bqZ [Z eZe

fZ d b f Z e v g u c [Z e a Z a Z ^2 9 [Z e h e \

AZ^Zg.b\_

Bamqbl\_ ijb\\_^\_gguc njZ]f\_gl ba jZ[hlu kh\j\_f\_ggh]h jhkkbck  
«<L\_jfb>g±f\_`^bkpbiebgZjgZy h[eZklv gZmqgh]h agZgby \ jZfd  
gZmqgu\_ ^bkpbiebg dZ`^Zy k ihabpbb k\h\_]h ij\_^f\_IZ \\_^n  
]eh[ZebaZpbb b bo \k\_\hafh`guo ihke\_^kl\bc Z lZd`\_ ]eh[Ze  
hlghr\_gbc \ jZaebqguo kn\_jZo h[s\_kl\\_gghc `bagb  
HgZ lZd`\_ bf\_\_l k\hc yaud b hkh[mx l\_jfbgheh]bx \dexqZ  
khh\l\_kl\mxsbo ihgyIBC b hkgh\guo dZI\_]hjbca

<uihegbl\_ ke\_^mxsb\_ aZ^Zgby

6.1. MdZ`bl\_ ijhims\_gguc l\_jfbg

=eh[ZebklbdZeeZ

6.2. GZah\bl\_ ^\Z bguo l\_jfbgZ ihgyIby dZI\_]hjbb dhlhju\_ b  
^Zgghc h[eZklv gZmqgh]h agZgby lhykgbl\_ agZq\_gb\_ gZa\Zgguo

g\_ ijh\\_jy\_lky ijb hlkmlkl\bb dhjj\_dlg]h hl\\_IZ gZ

Dhjj\_dlgZagZgj\ucl\_jfbg dhlhjuc bamqZ\_l ]ehZ Z e kb dZ  
ljb\\_^\_gh ihykg\_gb\_ agZq\_gby gZa\Zg g[Z]eV\_jfbgZ

Dhjj\_dlgZagZghjhd\_jfbg dhlhjuc bamqZ\_l ]ehZ Z e kb dZ  
ljb\\_^\_gh ihykg\_gb\_ agZq\_gby gZa\Zg g[Z]eV\_jfbgZ

fZdkbfZevguc [Zee aZ8 pZeeZlg b\_

AZZg\_ .

GZijhly`\_g b\bl\_egh]hi\_jbh^Z hjklb\_ nhju y\eykv gZ`\_gufb kljZ`Zb  
h[ki\_qb\Zy Zs blm jkbockdbo l\_jj]b]bc  
l\_j\_^ Z b bh[jZ\_gb\_ h^hg] h abn h jh\ b]h hbKZgb\_

B k h j b y k a Z ^ o y w h c p b l Z ^ Z e Z e l g Z a Z d h Z ^ i h d Z h a Z x g : < K m h j h Z  
[ u e b h a \_ ^ \_ g u i j \ u \_ ^ \ n o t y n k g u \_ d Z f g h a f e y g u \_ m j \_ i e \_ g b y  
< ] h m g Z e b k k l j h b l \_ e v k l \ h d Z f g g h c p b l Z ^ \_ e d h l h j Z i y e a l e Z g Z a Z o \_  
\ q \_ l k v e x [ b f h ] h g n d Z h g h c b a j h k b c d b o f i \_ j Z j b p P b l Z ^ e v k h k h y e Z b a l j \_ o q X l \_ c  
d Z a \_ f Z l g m h j l Z b f \_ x s \_ ] h n h j f m i h d h \ u h n b p k d h ] m e b ] e y b ^ \ n o h [ h j h l \_ e v g u o  
k l \_ g G Z n e Z g Z o d Z a Z l h \ g Z b b e k i h j h o u \_ i h ] j [ Z Z \ h \ g m j \_ g g \_ f ^ \ h j \_ ± [ h e r h c  
j \_ a j \ n z j k \ h ^ c A Z s b l g b d l Z d h ] m j \_ i e \_ g b y b \ u ^ j ` Z l v ^ e b l \_ e v g n x h e m ^ k Z g Z  
i j h l b g b d Z

< ] m g l j j b l h j b b n h j l u z e h l d j l u f m a c  
l j b \ ^ b l \_ h l \_ u g z k e ^ m x s b \_ h i j h u k

7.1. H e d f n h j l b \_ j q v "

D h g Z g l b g h k d Z y [ Z \_ j \_ y D h g Z g l b g h k d t e j Z \ e b g ± [ Z e z e

7.2. G Z a h l \ b ^ \ \_ \ h g g u o d Z f i Z g b b k k h [ u l b y f d h l h j o k \ y e z b k l h j b y ^ Z g h j h  
n h j l Z

g \_ i j h \ j y \_ l k y j b h k m k l \ b b d j h \_ d l g h ] h h l l Z e  
G Z a \ e z i j \ Z y h g g Z y d f i Z o y  
\ d l h j h c n h j l b \_ e Z ` g h \_ h [ h j b l g e v g h \_ a z g g b \_ ± [ Z e z e  
G Z a \ e z l h j Z y h g g Z y d f i Z o y  
\ d l h j h c n h j l b \_ e Z ` g h \_ h [ h j b l g e v g h \_ a z g g b \_ ± [ Z e z e

f Z e b f Z e g u c [ Z e a Z e z e ^ 2 6 [ Z e h e \

A Z Z o \_ .

l j h d b l \_ h l j u \ h a d h k h f b g Z g b c f Z r Z e Z = D @ h l \ Z

© < = g r l Z [ \_ a Z d z h z e k j Z a j Z l d Z j h \_ d l h \ k \_ c ^ h d m g l Z p b l i e Z g n h i j Z p b b  
«.....». l e Z l g f K l Z d b i j \_ ^ n k f Z l j b Z e k g Z g k \_ g b \_ l j \_ o f h s g u o m Z j h \ - ] h l j b [ Z e b c k d h ] h  
b - ] h ; \_ e h j k k d h ] h n j h g h \ \ h [ s \_ f g Z i j Z e \_ g b b g Z < b e g x k  
1 - ] h ; \_ e h j k k d h ] h j h g Z ^ 2 g Z Z j Z l g b o - ] h ; \_ e h j k k d h ] h j h g l Z ^ 2 \ h [ s \_ f g Z i j Z e \_ g b b  
g Z f b g d « K i j \ u o ` \_ ^ g \_ c g Z k m i e \_ g b y \ ; \_ e h j k k b b g Z \ k \_ o g Z i j Z e \_ g b y j Z a ] h e b k  
h ` k l h q g g u \_ k Z ` g b y g z a f e \_ b h a r t o ^ a

< u i h g b l \_ e ^ m x s b \_ a Z Z o y  
d Z ` b l \_ i j h i m s g g h \_ g z b \_ g h \ Z l g \_ h i j Z o b  
h i \_ j Z o y ; Z j Z l h g ± [ Z e e Z

G Z a h l \ b ^ \ \_ ^ j m j b \_ h i j Z o b h k n s k l \ e g g u \_ k h \ l k d b f b \ h k d Z f b \ l \_ q \_ g b \_  
w h j h \_ ] h e

D h j j \_ d l g h g Z a \ Z g \_ j \ Z y h j i Z o y  
h k n s k l \ e g g Z y h k l k d b f b \ h k d Z f b \ h m ± 2 [ Z e z e  
D h j j \_ d l g h g Z a \ Z g l h j Z y h i \_ b z p  
h k n s k l \ e g g Z y h k l k d b f b \ h k d Z f b \ h m ± 2 [ Z e z e

f Z e b f Z e g u c [ Z e a Z e z e ^ 2 6 [ Z e h e \

AZ^Zgb\_  
l\_j\_^ \Zfb ihqih\Zy fZjdZ

ljb\\_^bl\_ hl\\_lu gZ ke\_^mxsb\_ \hijhku  
9.1.< dZdhf ]h^m [ue aZdexq\_g >h]h\hj h[ :glZjdlbd\_"  
1959]h^ [ZeeZ

9.2.< Dhgp\_ipbb \g\_rg\_c iheblbdb Jhkkbckdhc N\_^\_jZpbb  
Jhkkby aZbgl\_j\_kh\ZgZ \ khojZg\_gbb :glZjdlbdb dZd ^\_fbebIzjb  
klZ[bevghklb b jZ\ghijZ\gh]h khlijm^gbq\_kl\Z \ ih^^\_j`Zgbb wdh  
jZkrbj\_gbb k\h\_]h ijbkmlkl\bhoZjZ\_d]b\_h\_gamcl\_ \b^u ^\_yl\_evghklb  
fh]ml kihkh[kl\h\Zlv jZkrbj\_gbx ijbkmlkl\ZjydUhd\_kbb \  
Fh]ml [ulv gZa\Zgu  
±jZa\blb\_ gZmqguo bkke\_^h\Zgbc \ :glZjdlbd\_ hp\_gdZ jhe  
]eh[Zevguo debfZlbq\_kdbo baf\_g\_gbyo  
± hp\_gdZ \h^guo [bheh]bq\_kdbo j\_kmjkh\ :glZjdlbdb ^ey h  
wnn\_dlb\gh]h ju[gh]h ijhfukeZ  
± ijh\\_^\_gb\_ gZmqguo bkke\_^h\Zgbc fbg\_jZevguo b m  
dhglbg\_glZevguo jZchgh\ :glZjdlb^u b hfuzxsbo \_\_ fhj\_c  
±h[\_ki\_q\_gb\_ dhkfbq\_kdhc ^\_yl\_evghklb Jhkkbckdhc N\_^\_jZp  
±hojZgu hdjm`Zxs\_c kj\_^u :glZjdlbdb  
± fh^\_jgbaZpby b j\_hj]ZgbaZpby wdki\_^bpbhgghc ljZg  
bgnjZkljmdlmju ^ey bkke\_^h\Zgby :glZjdlbdb  
±lmjbaf  
±jZ[hIZ ih hojZg\_ hdjm`Zxs\_c kj\_^u :glZjdlbdb  
± fh^\_jgbaZpby b j\_hj]ZgbaZpby wdki\_^bpbhgghc ljZg  
bgnjZkljmdlmju ^ey bkke\_^h\Zgby :glZjdlbdb  
±lmjbaf  
±ijhfukeh\Zy ^\_yl\_evghklv jZkrbj\_gb\_ wdhghfbq\_kdh]h ijbkm  
±jZkrbj\_gb\_ mqZklby jhkkbb \ f`^mgZjh^ghf khlijm^gbq\_kl\\_ \  
±mqZklb\_ \ jZajZ[hld\_ f`^mgZjh^gh]h ijZ\Z ih kh\\_jr\_gkl\h\Z  
h[ :glZjdlbd\_ b jZ[hIZ \ \_\_ hj]ZgZo  
< aZ\bkbfbhklb hl iheghlu b ijZ\bevghk hZle h\Z

fZdkbfZevguc [Zee aZ10a[Z^Zegh]

AZ^Zgb\_

< ]h^m ih bgpbZlb\\_ Jhkkbckdhc bfi\_jbb [ueZ kha dhgn\_j\_gpby fbjZ ih blh]Zf dhlhjh [ueb ijbgy lu f\\_ ^mgZjh^gu\_ k \hijhku fbjgh]h jZaj\_r\_gby f\\_ ^mgZjh^guo kihjh\ \\_^\_gby \ f\\_ ^mgZjh^gh]h ]mfZgblZjgh]h ijZ\Z

ljb\\_ ^bl\\_ hl\\_ lu gZ ke\\_ ^mxsb\\_ \hijhku

10.1. < dZdhf ]h^m b ih qv\\_c bgpbZlb\\_ [ueZZ X hkd Z y Zf bljgj Z X dhgn\_j\_gpby"

]h^ [ZeeZ

Bfi\_jZlhj GbdHeZchkkbckdZy bfi [Zeye

10.2. GZah\bl\\_ ^\Z bguo f\\_ ^mgZjh^guo ^hdmf\_glZ \ dhlhjuo aZ fbjgh]h jZaj\_r\_gby f\\_ ^mgZjh^guo kihjh\

Dhjj\_dlgZagZg iu f\\_ ^mgZjh^guc ^hdmf\_gl

\ dhlhjh f aZdj\_ie\_g ijbgbpi fbjgh]h jZaj\_r\_gby f\\_ ^mgZjh^guo k

Dhjj\_dlgZagZghjh f\\_ ^mgZjh^guc ^hdmf\_gl

\ dhlhjh f aZdj\_ie\_g ijbgbpi fbjgh]h jZaj\_r\_gby f\\_ ^mgZjh^guo k

fZdkbfZevguc [Zee aZ7 fZeeZlgb\_

AZZ^\_ .

]h^plZt\_ hlju\hadf\_b^mgZjh^g]h ^h]h\hjZ

©JhkkbckZyN^\_jZpyb b ]h^kZjk\h! jndh\h^vkv \hec gZjh^h\Jhkkb b b

]h^kZjk\Z! d \_b ggbx b hibjZy gZ h]sg hkv bobk hjb d b okm [ aZ hlykv h`ba gguo b g\_j\_kZo k\h b d jZ`^Z g [m^m bnf\\_ ^\_gu \ lhf q l h h ]Z a \ Z g \_Khxa g ]h ]h^kZjk\Z ih^h e l h [t \_b g l v n k b e y \ b g\_j\_kZ okh p b Z g b ]h w d h g b d h ]h j h ]j k Z h [h b d h^kZjk\ h^h j h j b e k h b g \_ke^m x s f

JhkkbckZyN^\_jZpyb b ]h^kZjk\h! ^Ze^2 ]h^kZjk\Z nq Zlg b d khaZx Khxa g ]h^kZjk\h dhlhjh a g f\_glm kh[h cgh uc w lzi\ ijhp kk\_ ^b ggb ygZjh^h ^\no kljZg \ ^\_fh d j Z d h b q j Z h \_ ]h^kZjk\h

Khxa g ]h^kZjk\h [Zabjlk y gZ ijb g biZ km\_j\_ggh]hjZ\gkl\Z ]h^kZjk\ nq Zlg b d \^h ]h h egh kb ^h ]h k \kl gh ]hui h e\_gb yob f b \a Z b f g h ]ya Z l e v k l \ Khxa g ]h^kZjk\h h g h Z g Z j Z a ]j Z g g b b i j \_f \_l h \ \ \_g b y b i h e h f h l c f \_ ^m K h x a g f ]h^kZjk\h f b k h Z k l \ Z f b n q Z l g b z f b ^a

ljb\\_ ^bl\\_ hl\\_ lu gZ ke\\_ ^mxsb\\_ \hijhku

11.1. GZa\ZgdZ dh ]h ]h^kZjk\Z ijhim sgh \ ^Z g h f h l j u \ d \_ " < dZ dh f ]h^m [ue ih^bkZ g^h ]h ]h^kZjk\Z ijhim sgh \ h l j u \ d \_ \ j Z f d h x a g h ]h^kZjk\Z

;\_eZjm k v [Zee

]h^ 1 [Zee

11.2. HoZZ d j b a m c l h g h \ g u \_ n h j f u \ a Z b f h c k l \ b y J h k b c k d h c N \_ j Z p b b ]h^kZjk\Z g Z a b Z d h h j h j h i m s g h \ h l j u \ d \_ \ j Z f d h x a g h ]h^kZjk\Z

HoZZ d j b a h \ Z g h k g h \ g u \_ n h j f u \ a Z b f h c k l \ b y J h k b c k d h c N \_ j Z p b b ;\_eZjm kb

g\_ ijh \ j y \ j k y j b h k m k l \ b b d j j \_ d l g h ]h h \ Z g

Fh]ml [v m Z Z g

±h z j Z d ] b a z g h n o k l h j h g g k h l j m g b q \_ l k h \ l h j ] h \ w d h g b d k d h c k j n \_

±h z j Z d ] b a z g h n o k l h j h g g k h l j m g b q \_ l k h \ g m g h ] Z a z \ e v g h c n k j \_

±h ẽjZ dJb a ẽVg Ymkl hjh gg kh l j mgbq\_lk h\ k j\_ ij h f u e\_ggh c d h h i\_ j Z p b b  
±h ẽjZ dJb a ẽVg Ymkl hjh gg kh l j mgbq\_lk h\ k j\_ w g\_l j b\_d b  
±h ẽjZ dJb a ẽVg Ymkl hjh gg kh l j mgbq\_lk h\ k j\_ l j Z g k h i j l Z  
±h ẽjZ dJb a ẽVg Ymkl hjh gg \h ggh l\_ogb qkd h\_h l k j mgb qkl \ h  
±h ẽjZ dJb a ẽVg Ymkl hjh gg kh l j mgbq\_lk h i h h i j h ẽf \ g\_g c i h b e d b d b  
F h] m l [ u h o Z j l Z d b a ẽVg u\_ g ij Z e\_gby k l j m ^ b g\_k l \ Z  
< a ẽk b f h k b h l h e h l u b j Z b e v g h k b h l \\_ l Z ^ 2 ^ h 7 [ Z e r e \

f Z ẽbf Z eguc [ Z e a Z ẽ ẽ ^ 2 10 [ Z e r e \

A Z Z ẽ

l\_j\_ ^ < Z b n j Z ] f g l b a H [ j Z s \_ g b y l j \_ a b ^ \_ g l Z J h k k b c k d h c N \_ j Z p b b h i m [ e d b \ ẽ g h ] h  
1 y g ẽ y ] h ^ Z

© y g \ Z j y J h k b y i j b g e Z w k Z n l m i j \_ ^ k \_ ^ Z l \_ e v k l \ Z \ h [ t \_ ^ b g \_ g b b d h l h j h \_ l \_ i \_ j v  
\ d ẽ q Z ] h k Z j k \ D ; J B D K i j b k \_ ^ b ẽ b k \ d Z ẽ l \ \_ g h u o i h e h i j Z g u o q e \_ g h \  
? ] b i l \_ ẽ Z g H t [ ^ b g g g u \_ : j Z k d b \_ f b y Z l u ẽ f h k d Z y j Z b y b n V b h i b y

H [ t \_ ^ b g b b ! i j b l y ] b Z l \ k z [ h e r \_ k l h j h g b g d h b \_ ^ b ẽ f u r e \_ g g b d h a ] h k Z j k \  
d h l h j u j Z a \_ e y x l i j b ẽ b i b Z g e \_ n k l Z g h \ d e \_ Z s b \ h g h \ \_ ] h \_ ^ y l \_ e v g h k b W h  
k n j \_ g g h \_ j Z \ g k l \ h m Z \_ \_ g b \_ \ u [ h j Z k h [ k l \ \_ g g h ] h m b j Z a b l b y \ a Z b f u g n q z l b g \_ j \_ k h \  
h l d j u h k v d h g g k n k k l j \_ f e \_ g b \_ d n h j f b j h \ Z g b ẽ g h ] h h e j g h ] h f b j h m j k c k \ Z  
b k i j Z \ ^ e b h c f h ^ e b ] e h [ Z e g h c n b ẽ g h h c b l h j ] h h c k b k \_ f u i h b k d h e e d l b g u o j \_ r \_ g b c  
g Z b h e \_ h l k j u o i j h e [ f k h j \ f \_ g g h k b

B f \_ g g h \ l Z d h f d ẽ q \_ h j b g l b j n k v g Z i h a b l g h \_ k h a b Z l \_ e v g h \_ k h l j m g b q k l \ h  
k h k \_ f b a Z b g j \_ k h \ Z g g u f b ] h k Z j k \ Z f b b [ m \_ ^ \_ c k \ h Z l v j h k b c d h i j \_ ^ k \_ ^ Z l \_ e v k l \ h  
\ H [ t \_ ^ b g b b ! \ \_ ] h m i h ^ ^ \_ b a h ẽ M d j e \_ g b \_ f g h ] h l k j h g r g k b ^ e y k i j Z \ ^ e b h ] h  
] e h [ Z e g h ] h j ẽ a b y b [ \_ a h i Z h k k b ^ a

l j b \ ^ b l \_ h l \_ l u ẽ k e ^ n x s b \_ h i j h k

12.1. G Z a \ ẽ g ẽ d h ] h [ t \_ ^ b g \_ g b y j h i m s g h \ h u ] d \_ "

; J B D K ^ 2 2 [ Z e ẽ

12.2 D Z ẽ f b < u \ b ^ b l \_ i \_ j k i \_ d l b \ u j Z a \ b y b H [ t \_ ^ b g \_ g b y b \_ ] h j h e v  
\ n h j f b m s \_ c k y k b k l \_ f \_ f \_ ^ m ẽ j h g u o h l g r \_ g b c " K \ h c h l \ l \_ Z ] m f g l b j m b \_  
l j b \ ^ b l \_ j Z a \ j g n u c b Z ] n \_ g l b j h \ Z g g u c h l \ \_ ]

g \_ i j h \ j y \_ l k y j b h k m k l \ b b d j j \_ d l g h ] h h l l Z ẽ

K n h j f m e b j \ Z ẽ k h [ k l \ \_ g g Z y l h ẽ Z a j \_ g y b h l g h b l \_ e v g i \_ j k i \_ d l b \ j Z a \ b y b  
; J B D K ± [ Z e e

l j b \ ^ \_ g u Z ] m f g l u \ \_ \_ h [ h g h \ Z ẽ h g h \ Z g u \_ g Z a g Z b g n Z d l h \  
l \_ h j \_ l b q \_ k d b o h e h \_ g b c b i h g l b c g h ] h Z i i Z j Z ẽ ± ^ h [ Z e e h \

f Z ẽbf Z eguc [ Z e a Z ẽ ẽ ^ 2 25 [ Z e r e \

f Z ẽbf Z eguc [ Z e a Z k \ a Z ^ 2 109 [ Z e h \

i j b \ u k l Z \ e \_ g b b b l h ] h h c h g g d b  
i j b f \_ g y e Z k l e ^ n x s Z y r d ẽ Z i j \_ k q \_ l Z \ l \_ o l g \_ k d b [ Z e r e  
l \_ o g b q \_ k d b c [ Z e e - i \_ j \ b a g u c [ Z e e i \_ j \ b a g u c [ Z e e 100 [ Z e e h \  
® 100 [ Z e e h \ i \_ j \ b a g u c [ Z e e t 100 [ Z e e h \