

# 第九届国际语言学奥林匹克竞赛

匹兹堡 (美国), 2011年7月24 — 31日

## 解答规则

毋需抄题. 将不同问题的解答分述于不同的答题纸上. 每张纸上注明题号、座位号和姓名. 否则答题纸可能被误放或遗失.

解答需详细论证. 无解释之答案, 即便完全正确, 也会被处以低分.

**编者:** Aleksandrs Berdičevskis, Bozhidar Bozhanov, Svetlana Burlak, 戴谊凡, Hugh Dobbs, Liudmila Fedorova, Dmitry Gerasimov, Ksenia Gilyarova, Stanislav Gurevich, Adam Hesterberg (主编), Boris Iomdin, Alexander Piperski, Maria Rubinstein, Pavel Sofroniev, Todor Tchervakov.

中文文本: 曹起瞳, 刘闽晟.

祝你好运!

# 第九届国际语言学奥林匹克竞赛

匹兹堡 (美国), 2011年7月24 — 31日

## 个人赛题目

题 #1 (20 分). 下列是梅诺米尼语的动词形式及其汉语翻译:

kewæpeqtaq	我们 <sub>1+2</sub> 开始
kawāham	他用工具砍它
nepītohnæm	我走过来 (到这里)
kēskenam	他用手把它打破
pahkæsam	他把它切掉
kekætohnæq	我们 <sub>1+2</sub> 走出
pītenam	他把它递过来
kewæpānæhkæq	我们 <sub>1+2</sub> 开始挖
tawæsam	他把它切一个洞
nekætahan	我用工具把它撬出
pāhkaham	他用工具打开它 (开盖子或开门)
kekēskahtæq	我们 <sub>1+2</sub> 把它咬破
wackōhnæw	他绕着走
newāckesan	我把它绕着切
ketānam	他用手把它拿出
ketāwahtæq	我们 <sub>1+2</sub> 把它咬一个洞
wæpohnæw	他开始走
nekāweqtam	我躺下
pāhkeqtaw	他打开
kepītahtæq	我们 <sub>1+2</sub> 来吃它; 我们 <sub>1+2</sub> 把它放进嘴里
nekāwāhpem	我笑翻

(a) 翻译成中文: kekēskahæq, nepāhkenan, wæpāhpew. 若有多种可能的翻译, 请全部给出.

(b) 翻译成梅诺米尼语:

- 我开始吃它
- 我们<sub>1+2</sub> 用手把它摊平
- 他挖洞
- 他走出

△ 梅诺米尼印第安人居于美国威斯康星州. 其人口数约为5 000--10 000, 但仅有其中几十位年长者仍然使用这种以阿尔冈琴族名命名的语言, 尽管近来该语言的教学和使用有所扩展.

“我们<sub>1+2</sub>” = ‘咱们 (我们和你们)’. æ ≈ 英语 *crack* 中的 *a*, c ≈ 普通话 *七* (*qī*) 中的 *q*, q 是辅音 (声门塞音). 标记 “ ” 表示长元音.

—戴谊凡

题 #2 (20 分). 下列是用规则正字法书写的法罗语单词, 对应的语音标记及其汉语翻译:

bøga	?	雌禽
deyði	[dɛiji]	(我) 杀
eyður	[ɛijur]	财富
glaða	[glɛava]	旋风
gleða	[gle:a]	(他们) 使高兴
gløður	[glø:vur]	余烬
hugi	[hu:wi]	心智
knoðar	?	(他) 揉捏
koyla	[kɔila]	裂缝
kvøða	?	(他们) 唱
lega	[le:va]	床
logi	[lo:ji]	火焰
løgur	?	液体
móða	[mɔuwa]	肉/鱼锅里的泡沫
mugu	[mu:wu]	(他们) 必须
plága	?	困扰
ráði	[rɔaji]	(我) 建议
rúma	[rɯuma]	(他们) 包含
røða	[rø:a]	(他们) 说
skaði	?	损失
skógur	[skɔuwur]	森林
spreiða	[spraija]	(他们) 传播
søga	[sø:va]	故事
tegi	[te:ji]	保持沉默!
toygur	?	吞咽
tregar	[tre:ar]	(他) 受伤
trúgi	?	但愿 (他) 危害
vágur	[vɔavur]	海湾
vegur	[ve:vur]	(他) 抬起
viður	[vi:jur]	木材
viga	[vi:ja]	(他们) 称重
øga	[ø:a]	(他们) 恐吓

- (a) 填补空缺.
- (b) 描述题中涉及的规则.

▲ 法罗语隶属于日尔曼语的北部亚语族. 在法罗群岛等地, 约有 48 000人使用该语言.  
 在语音标记中 [j] = 普通话叶 (*yè*) 中的 *y*, [w] = 普通话文 (*wén*) 中的 *w*; [ɛ], [ɔ], [ø], [u] 是元音. 标记 “:” 表示长元音.  
—Alexander Piperski

题 #3 (20 分). 下列是瓦伊语短语及其汉语翻译:

kàíě á léndéě	男人的容器
kóánjà-lèŋě fā	幼鹰的父亲
gbòmùě á nyìmìě	鱼的蛇
kàíě kàfà	男人的肩膀
nyìmì jǎŋě á gbòmù-léndéě	长蛇的船
mùsú jǎŋě lóó-kài	高女人的兄弟
nyìmì kúndúě já	短蛇的眼睛
kóánjà lóóě kénjì	小鹰的爪
kándó jǎŋě	高的天空

(a) 翻译成中文:

mùsúě á gbòmùě; lénj kúndúě á nyìmìě; gbòmù-léndé kúndúě.

(b) 瓦伊语短语 kándó-léndé lóóě 含有一处错误. 请将其更正, 并将该短语译成中文.

(c) 翻译成瓦伊语:

鹰的蛇; 小孩子的眼睛;  
高男人的姐妹; 小幼蛇.

△ 瓦伊语隶属于曼德语族的中部语支. 在利比里亚和塞拉利昂, 约有 105 000 人使用该语言.  
ny 和 ŋ 是辅音; ɛ 和 ɔ 是元音. 标记 “ˊ”, “ˋ” 和 “˘” 表示声调.

—Olga Kuznetsova

题 #4 (20 分). 下列为纳瓦特尔语单词及其汉语翻译 (乱序排列):

acalhuah, achilli, atl, callah, calhuah, chilatl, chilli, colli, coltzintli, conehuah, conehuahcapil, conetl,  
oquichconetl, oquichhuah, oquichtotoltzintli, tehuah, tetlah, totoltetl

水, 孩子, 房主人, 水蓼, 公火鸡 (尊称), 妈妈, 村庄, 辣椒水, 爷爷 (祖父)/祖先, 石子地, 男孩, 石头的拥有者 (= 多石地区的居民), 辣椒, 火鸡蛋, 独木舟夫, 妈咪, 妻子, 爷爷 (祖父)/祖先 (尊称)

(a) 请将其一一对应.

(b) 翻译成纳瓦特尔语: 房子, 石头, 水的拥有者, 男人/丈夫 (尊称).

(c) 翻译成中文: cacahuatl, cacahuatetl, cacahuaatl, cacahuahuah.

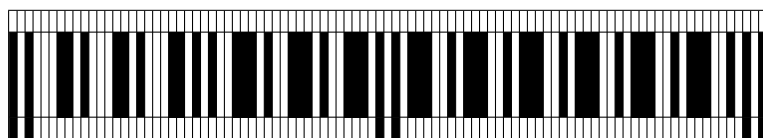
△ 古典纳瓦特尔语是墨西哥阿兹特克帝国的语言.

c = qu = k, ch ≈ 普通话七 (qī) 中的 q, hu = 普通话文 (wén) 中的 w, tl 和 tz 是辅音.

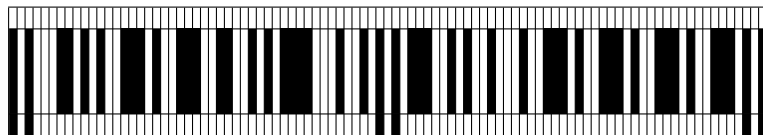
水蓼 (Polygonum hydropiper), 也称辣蓼, 是一种野生植物. 辣椒水是一种含辣椒的阿兹特克饮品.

—Liudmila Fedorova

题 #5 (20 分). 世界上几乎所有国家都在使用 EAN-13 (或 GTIN-13) 条形码“语言”, 但没有人说这种“语言”. 它有10种主要“方言”, 即亚级条码, 但本题不涉及亚级条码0, 该亚级条码实际上与更老的 UPC(A)“语言”完全相同.



上图不是条形码: 它属于 EAN-13的一种可能的亚级条码, 但目前并未使用. (为便于观察, 本题放大了条码的机读部分并将其转写在细格内, 列于原条码右侧.)



上图是条形码: 它属于亚级条码5. 该条码来自一袋英国饼干, 起始数码50是国家代码, 即英国的系统码. 通常, 条码的前半部分 (5-000168) 标记生产者, 而后半部分 (085555) 由生产者选择以标记产品. 最后一位数字永远是校验码.

下列是部分系统码:

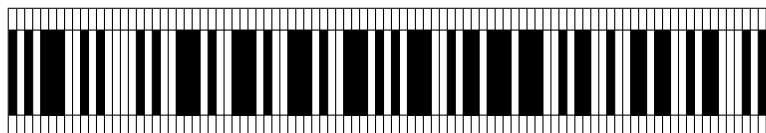
20-29	店内标记	539	爱尔兰	84	西班牙
30-37	法国	64	芬兰	978	ISBN (图书)
40-44	德国	73	瑞典	??	挪威

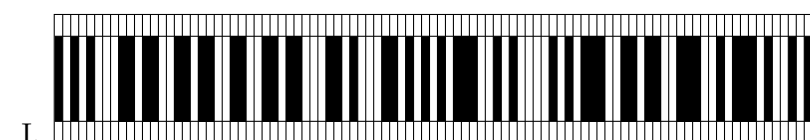
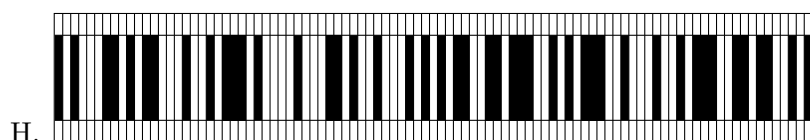
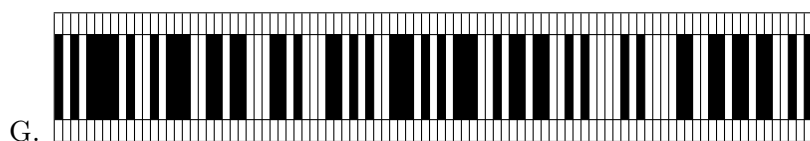
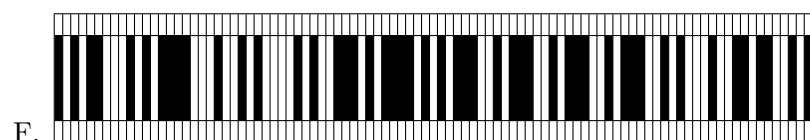
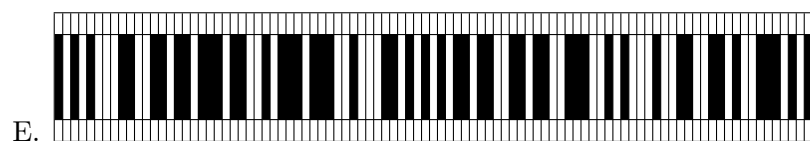
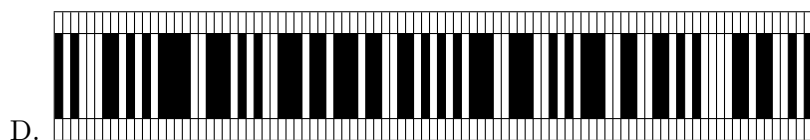
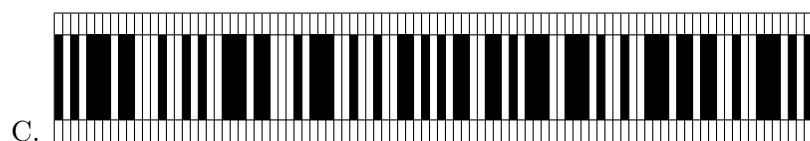
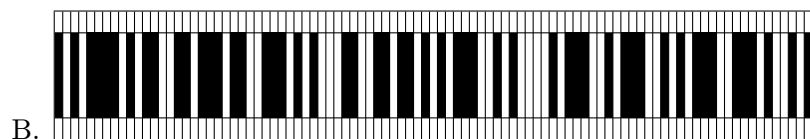
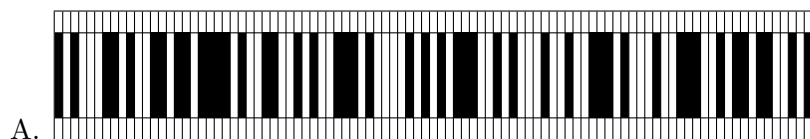
(a) 下列是关于 A-I 的部分信息 (乱序排列). 请将条码与信息对应, 并填补空缺的信息:

- 厕纸 (西班牙) 是条形码 E;
- 烟熏鲑鱼 (爱尔兰), 产品条码 = 02661, 校验码 = ?;
- 失落的秘符 (*The Lost Symbol*) (国际标准书号 [ISBN] 图书);
- 猪排 (店内包装), 价格 = 4欧元 和16分;
- 拖把头 (产地?), 完整的条码 = 4-023103-075702;
- 低胆固醇酱 (芬兰);
- 里脊牛排 (店内包装), 价格 = ?;
- Korsordboken* (益智谜题杂志, 瑞典), 完整的条码 = ?;
- Mots Codés* (益智谜题杂志, 法国).

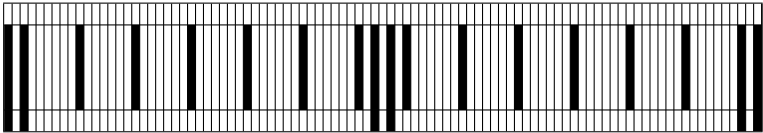
(b) 在答题纸提供的细格中绘制 (虚构的) 条码 1-453927-348790. 为了帮助解题, 部分细格已填充.

(c) 下图所示的条码来自挪威报纸 *Dagbladet*. 请写出完整的条码. 挪威的系统码 (国家代码) 为何? ---Hugh Dobbs





(b)



# 第九届国际语言学奥林匹克竞赛

匹兹堡 (美国), 2011年7月24 — 31日

个人赛解答

题 #1. 梅诺米尼语动词的结构如下所示:

		不及物动词:															
<table><tr><td>ne-</td><td>我</td></tr><tr><td>ke-</td><td>我们<sub>1+2</sub></td></tr><tr><td>-----</td><td>他</td></tr></table>	ne-	我	ke-	我们 <sub>1+2</sub>	-----	他	kaw	下	<table><tr><td>-āhpe</td><td>笑</td></tr><tr><td>-ānæhkæ</td><td>挖</td></tr><tr><td>-eqta</td><td>-----</td></tr><tr><td>-ohnæ</td><td>走</td></tr></table>	-āhpe	笑	-ānæhkæ	挖	-eqta	-----	-ohnæ	走
	ne-	我															
	ke-	我们 <sub>1+2</sub>															
	-----	他															
	-āhpe	笑															
	-ānæhkæ	挖															
	-eqta	-----															
-ohnæ	走																
ket	出	<table><tr><td>-m</td><td>我</td></tr><tr><td>-q</td><td>我们<sub>1+2</sub></td></tr><tr><td>-w</td><td>他</td></tr></table>	-m	我	-q	我们 <sub>1+2</sub>	-w	他									
-m	我																
-q	我们 <sub>1+2</sub>																
-w	他																
kēsk	破																
pahk	掉																
pāhk	(打) 开																
pīt	到这里																
taw	(刺) 穿	及物动词:															
wack	绕	<table><tr><td>-ah</td><td>用工具</td></tr><tr><td>-aht</td><td>用嘴</td></tr><tr><td>-en</td><td>用手</td></tr><tr><td>-es</td><td>切</td></tr></table>	-ah	用工具	-aht	用嘴	-en	用手	-es	切	<table><tr><td>-an</td><td>我</td></tr><tr><td>-æq</td><td>我们<sub>1+2</sub></td></tr><tr><td>-am</td><td>他</td></tr></table>	-an	我	-æq	我们 <sub>1+2</sub>	-am	他
-ah	用工具																
-aht	用嘴																
-en	用手																
-es	切																
-an	我																
-æq	我们 <sub>1+2</sub>																
-am	他																
wāp	开始																

若2个语素首元音皆为短元音, 第2个变为长元音 ( $e > \text{æ}$ ).

- (a)
- **kekēskahæq**: 我们<sub>1+2</sub> 用工具把它劈破, 打破
  - **nepāhkenan**:
    - 我用手打开它 ( $\sqrt{\text{pāhk}}$ ),
    - 我用手把它打掉, 撕掉 ( $\sqrt{\text{pahk}}$ )
  - **wāpāhpew**: 他开始笑
- (b)
- 我开始吃它: **newāpahtan**
  - 我们<sub>1+2</sub> 用手把它摊平: **kekāwenæq**
  - 他挖洞: **tawānæhkæw**
  - 他走出: **ketōhnæw**

题 #2.

- (a)
- |        |          |
|--------|----------|
| bøga   | [bø:va]  |
| knoðar | [kno:ar] |
| kvøða  | [kvø:a]  |
| løgur  | [lø:vur] |
| plága  | [plɔava] |
| skaði  | [skeaji] |
| toygur | [tɔijur] |
| trúgi  | [trɯwi]  |

- (b) 在第一音节 a [ɛa], á [ɔa], e [e:], ei [ai], ey [ei], i [i:], o [o:], oy [ɔi], ó [ɔu], u [u:], ú [ɯu], ø [ø:].

在元音间 ð = g. 应用下列首条适合的规则:

1. ð/g [w] | [u(:)] \_\_;
2. ð/g [j] | [i(:)] \_\_ 或 \_\_ [i(:)];
3. ð/g [v] | \_\_ [u(:)];
4. ð/g [v] (名词), [θ] (动词).

题 #3. 规则:

1. 形容词接在名词后.
2. 名词 (或形容词 [如果存在]) 被 -ǣ 标记, 除非其领属关系不可让渡 (身体部位, 亲属名称); 若为后者, 其置于领属者后.
3. 可让渡领属关系由领属者和隶属者间的 á 表示.



(c) *cacahua-tl*: 可可  
*cacahua-a-tl*: 可可饮料

*cacahua-te-tl*: 可可豆  
*cacahua-huah*: 可可的拥有者

题 #5. 单位宽度为 ●● (两端) 和 ○●○○ (中间) 的条纹式样构成了2段6位数码. 每位数码表示为宽度为1--4的4条条纹, 其总宽度为7. 每位数码对应着3个代码, 其中1个 (R) 用在右边, 2个 (A 和 B) 用在左边.

左侧的 A 和 B 式样给出亚级条码. 每种式样由 A 起始 (这表示条码正向朝上, 否则条码会由 B(即 R 的镜像) 起始) 和恰包含3个 A. 本题涉及了除 AABABB 之外的所有式样 (亚级条码 1).

		A: ○●○○	B: ○●○○	R: ●○○○
0	-----	3211	1123	3211
1	?	2221	1222	2221
2	AABBAB	2122	2212	2122
3	AABBBA	1411	1141	1411
4	ABAABB	1132	2311	1132
5	ABBAAB	1231	1321	1231
6	ABBBAA	1114	4111	1114
7	ABABAB	1312	2131	1312
8	ABABBA	1213	3121	1213
9	ABBABA	3112	2113	3112
X	AAABBB	-----	-----	-----

仅有重量不定的产品 (例如肉类和芝士等), 其条码包含价格信息 (其它产品的价格信息由店内计算机系统检索获得). 这些产品由店内生产 (亚级条码 2), 因而不具有标准格式, 但对于本题中涉及的2种店内产品, 校验码前的最后4位数码表示价格 (猪排: 0416 → 4欧元 和16分).

- (a)
1. (E);

2. G, 校验码 = 2;

3. C;

4. D;

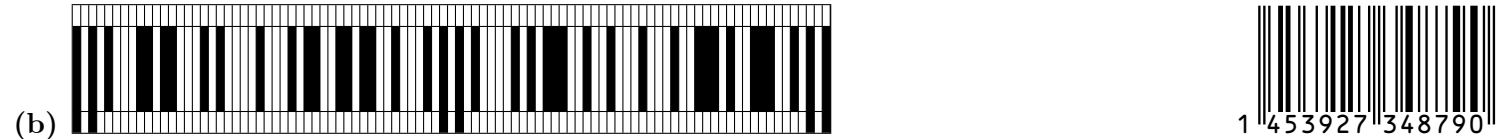
5. A, 德国;

6. I;

7. H, 价格 = 4欧元 和74分;

8. B, 完整的条码 = 7-317442-030049;

9. F.



(c) 该条码为反向 (它由 B[而非 A] 起始), 因而必须将其上下颠倒后从后向前填写.

挪威 = 70, 完整的条码 = 7-022070-000035.



# 第九届国际语言学奥林匹克竞赛

匹兹堡 (美国), 2011年7月24 — 31日

## 团体赛题目

下列是10行有误的梵语诗歌。这些诗句原本完全正确, 但本题删去了其中5个长音符, 另外增加了4个长音符, 更改了3个字母, 并删去了2个单词, 最终只有1行毫无改动。诗行中没有增加或删减音节 (当然, 被删去的单词除外)。

例如, 语句9原本为 *syād indravajrā yadi tau jagau gaḥ. syād* 中 *a* 上的长音符可以基于诗歌格律的原因恢复, 但为了将 *indravajrā* 中 *a* 上额外的长音符除去, 必须认识这个词 (或者将其与10比较)。所幸, 本题诗歌中除上述的长音符外, 其它改动均可在毫无梵语储备知识的情况下修复。

标记 “<sup>h</sup>”, 称为“长音符”, 表示长元音; *b<sup>h</sup>*, *d<sup>h</sup>*, *g<sup>h</sup>*, *ḥ*, *j*, *ñ*, *ṇ*, *ś*, *t<sup>h</sup>* 和 *y* 是辅音。题中还涉及一条与格律有关的字母转写规则, 有待解题者发现。

题中的翻译对应替换了字母, 删除了单词 (但尚未改动任何长音符) 的梵语诗歌。

1. *b<sup>h</sup>ujanga-prayātam* “蛇之舞动”含四 *ga*.  
*caturb<sup>h</sup>ir gakaraiḥ*
2. *gurunid<sup>h</sup> anamānulaḡ<sup>h</sup>ur* 14个 *lag<sup>h</sup>u* 尾部之 *guru* 名曰“月升之期”也。  
*iha śāśikalā*
3. *jarau jarau tato jagau* *ja-*和-*ra*, *ja-*和-*ra* 和则 *ja-*和-*ga* 名曰“五牦尾之扇”也。  
*ca pañcacamaram vadet*
4. *mab<sup>h</sup>alagā gajagatiḥ* “象之步履”为 *ma b<sup>h</sup>a la ga*.
5. *mo go go go vidyunmālā* *ma* 和 *ga* 和 *ga* 和 *ga* 为“闪电之环”。
6. *nanagi mad<sup>h</sup>umati* 若 *na na ga* 存焉, “蜜糖”亦附也。
7. *pramaṇikā* \_\_\_\_\_ “小节拍”为 \_\_\_\_\_。
8. *pramāṇikā padadvayam* 两行“小节拍”称曰“五牦尾之扇”也。  
*vadanti pañcacāmaram*
9. *syad indravāj<sup>h</sup>rā yadi* 若有缘逢一对 *ta*, 一 *ja-*和-*ga*, 与一 *ga*, 此乃“帝释霹雳”也。  
*tau jagau gaḥ*
10. *ūpendravajrā prat<sup>h</sup>ame* “侏儒霹雳”亦属之 (帝释霹雳), 然其首为 *lag<sup>h</sup>u* 也。  
*lag<sup>h</sup>au sā*

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

(b) 请恢复2个删去的单词, 还原3个改动的字母, 移除4个额外的长音符, 并还原5个删去的长音符。

(c) 以下是一条省略了长音符的梵语记忆口诀: *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam*. 哪些音节是 *guru*?

△ 记忆口诀是指有助于记住某事物的单词或语句 (山巅一寺一壶酒 ... → 3.14159 ≈ π). 帝释 (又译因陀罗) 及其弟侏儒 (又译优宾陀罗) 是印度教神明.

---Adam Hesterberg

## 在起始时刻分发

以下的思路将在之后以提示的形式给出: *guru* 的意义, 诗歌格式的限制, 以及 (将作为3条提示给出) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 的运用.

## 第30分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

\_\_\_\_\_.

(b) • 删去的单词: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājrā*, 第9行.

2.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

## 在第30分钟分发

建议: 请比较第3 和 8行, 以及第9 和 10行. (这只是一个提示, 而非可得分的思路.)

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

*a*, 第12音节, 第2行 添加了1个长音符.

## 第60分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

\_\_\_\_\_.

(b) • 删去的单词: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājrā*, 第9行.

2. *a*, 第12音节, 第2行.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

## 在第60分钟分发

建议: 请所有参赛者仔细阅读题目的每一部分和每一条提示, 其中部分内容可能与答案存在意想不到的关联. (这只是一个提示, 而非可得分的思路.)

每行诗描述其使用的格律.

最后的 *g*, 第1行 不正确.

## 第90分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

\_\_\_\_\_.

(b) • 删去的单词: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1. 最后的 *g*, 第1行 原本为\_\_\_\_\_.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājrā*, 第9行.

2. *a*, 第12音节, 第2行.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

每行诗描述其使用的格律.

## 在第90分钟分发

若抄写员懂得梵语, 但不清楚这条记忆口诀, 其更可能将 (例如)*ta* 抄写成 *ra* 而非其它基础梵语单词. (这只是一个提示, 而非可得分的思路.)

每种格律可被描述为 *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 中一段 独特的辅音序列.  
*a*, 第2音节, 第7行 的长音符被删去.

## 第120分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

\_\_\_\_\_.

(b) • 删去的单词: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1. 最后的 *g*, 第1行 原本为\_\_\_\_\_.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājrā*, 第9行.

2. *a*, 第12音节, 第2行.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2. *a*, 第2音节, 第7行.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

每行诗描述其使用的格律.

每种格律可被描述为 *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 中一段 独特的辅音序列.

## 在第120分钟分发

第1行中“包含4个某物”是有用的解题信息 (即便不知“某物”为何). (这只是一个提示, 而非可得分的思路.)

音节 *la* 和 *ga* 表示 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru*. *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 的其它音节分别表示独特的 3个或 *lag<sup>h</sup>u* 或 *guru* 音节序列.

额外的转写规则: *e* 和 *o* 是长元音, 尽管转写时未使用长音符. (事实上, 这两个音素原本是 *ai* 和 *au*, 而现有的双元音原本是 *āi* 和 *āu*.)

## 第150分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

--- *e* 和 *o* 是长元音, 尽管转写时未使用长音符.

(b) • 删去的单词: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1. 最后的 *g*, 第1行 原本为\_\_\_\_\_.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājṛā*, 第9行.

2. *a*, 第12音节, 第2行.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2. *a*, 第2音节, 第7行.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

每行诗描述其使用的格律.

每种格律可被描述为 *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 中一段 独特的辅音序列.

音节 *la* 和 *ga* 表示 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru*. *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 的其它音节分别表示独特的 3个或 *lag<sup>h</sup>u* 或 *guru* 音节序列.



## 在第150分钟分发

从诗歌的角度看, 部分格律的名称与其格律间存在有趣的对应关系. 例如, 月逐渐变圆时, 从新月到满月的周期为14天. (这只是一个提示, 而非可得分的思路, 除非参赛者能仅仅从诗歌格律的名称猜出其内容.)

*yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 的前8个音节分别表示该音节和其后2个音节中 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru* 音节的式样, 恢复其长音符后.

其中一个被删除的单词是 *jarau*.

## 第180分钟的答案

团队: \_\_\_\_\_

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

--- *e* 和 *o* 是长元音, 尽管转写时未使用长音符.

(b) • 删去的单词: *jarau*, \_\_\_\_\_.

• 改动的字母:

1. 最后的 *g*, 第1行 原本为\_\_\_\_\_.

2.

3.

• 增加长音符的单词:

1. 第2个 *a*, 单词 *indravājrā*, 第9行.

2. *a*, 第12音节, 第2行.

3.

4.

• 删去长音符的单词:

1. *a*, 单词 *syad*, 第9行.

2. *a*, 第2音节, 第7行.

3.

4.

5.

(c) *yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 中的哪些音节是 *guru*?

(+) 解题思路 (若有需要, 请使用答题纸反面):

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

每行诗描述其使用的格律.

每种格律可被描述为 *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 中一段 独特的辅音序列.

音节 *la* 和 *ga* 表示 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru*. *yamatarajab<sup>h</sup>anasalaga(m)* 的其它音节分别表示独特的 3个或 *lag<sup>h</sup>u* 或 *guru* 音节序列.

*yamatarajab<sup>h</sup>anasalagam* 的前8个音节分别表示该音节和其后2个音节中 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru* 音节的式样 (恢复其长音符后).

# 第九届国际语言学奥林匹克竞赛

匹兹堡 (美国), 2011年7月24 — 31日

团体赛解答

## 在第180分钟分发

某音节为 *guru*, 当且仅当其包含长元音或双元音, 或者以辅音结尾. 划分音节时, 不考虑单词划分. VCV 类型的序列划分为 V-CV; VCCV 类型的序列划分为 VC-CV.

每行诗描述其使用的格律.

*yamātārājab<sup>h</sup>ānasalagam* 的前8个音节分别表示该音节和其后2个音节中 *lag<sup>h</sup>u* 和 *guru* 音节的式样. 音节 *la* 和 *ga* 表示1 *lag<sup>h</sup>u* 和 1 *guru*.

格律的记忆口诀, 由音节三三成组构成. 末尾 (至多)2个额外音节用 *la* 或 *ga* 标记.

(a) 题干中未阐述的转写规则为何?

--- *e* 和 *o* 是长元音, 尽管转写时未使用长音符.

(b) • 删去的单词: *jarau*, *lagau*.

• 改动的字母:

1. 诗行 1: *b<sup>h</sup>ujanga-prayātam caturb<sup>h</sup>irgakaraiḥ* < *b<sup>h</sup>ujanga-prayātam caturb<sup>h</sup>iryakāraiḥ*
2. 诗行 4: *mab<sup>h</sup>alagā gajagatiḥ* < *nab<sup>h</sup>alagā gajagatiḥ*
3. 诗行 5: *mo go go go vidyunmālā* < *mo mo go go vidyunmālā*

• 增加长音符的单词:

1. 诗行 2: *gurunid<sup>h</sup>anamān<sup>h</sup>ulag<sup>h</sup>ur iha śāsikalā* < *gurunid<sup>h</sup>anaman<sup>h</sup>ulag<sup>h</sup>ur iha śāsikalā*
2. 诗行 2: *gurunid<sup>h</sup>anamān<sup>h</sup>ulag<sup>h</sup>ur iha śāsikalā* < *gurunid<sup>h</sup>anaman<sup>h</sup>ulag<sup>h</sup>ur iha śāsikalā*
3. 诗行 9: *syad indravāj<sup>h</sup>rā yadi tau jagau gaḥ* < *syād indravaj<sup>h</sup>rā yadi tau jagau gaḥ*
4. 诗行 10: *ūpendravaj<sup>h</sup>rā prat<sup>h</sup>ame lag<sup>h</sup>au sā* < *upendravaj<sup>h</sup>rā prat<sup>h</sup>ame lag<sup>h</sup>au sā*

• 删去长音符的单词:

1. 诗行 1: *b<sup>h</sup>ujanga-prayātam caturb<sup>h</sup>ir gakaraiḥ* < *b<sup>h</sup>ujanga-prayātam caturb<sup>h</sup>iryakāraiḥ*
2. 诗行 3: *jarau jarau tato jagau ca pañcacamaram vadet* < ... *pañcacāmaram vadet*
3. 诗行 6: *nanagi mad<sup>h</sup>umati* < *nanagi mad<sup>h</sup>umatī*
4. 诗行 7: *pramaṇikā* \_\_\_\_\_ < *pramāṇikā jarau lagau*
5. 诗行 9: *syad indravāj<sup>h</sup>rā yadi tau jagau gaḥ* < *syād indravaj<sup>h</sup>rā yadi tau jagau gaḥ*

(c) 第2, 3, 4, 6与10音节是 *guru*: *yamātārājab<sup>h</sup>ānasalagam*.